

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

А. К. Уварова
А. Р. Жұмаділов

ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУ

Оқу құралы

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

ӘОЖ 796.5 (084.3)

КБЖ 75.81 я 6

У 19

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
география факультетінің Ғылыми кеңесі
және Редакциялық-баспа кеңесі шешімімен ұсынылған
(№4 хаттама 4 наурыз 2015 жыл)*

Пікір жазғандар:

география ғылымдарының докторы, профессор **Ә.Ф. Көшім**
география ғылымдарының докторы, профессор **С.Р. Ердаuletов**
техника ғылымдарының кандидаты **И.А. Құзнецова**

Уварова А.К.

У 19 Туристтік карталарды құрастыру: оқу құралы /А.К. Уварова, А.Р. Жұмаділов. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 158 б.
ISBN 978-601-04-1562-1

Ұсынылып отырған оқу құралында туризм саласында қолдануға қажетті туристік картографияның негіздері, оның теориялық және тәжірибелік мәселелері қарастырылған. Тақырыптық картографияның аталған бағытының даму тарихына, картографиялық бейнелеу әдістеріне, туристік карталарды құрастыру әдістемелігіне, туризмді атластық картографиялау мәселелеріне ерекше назар аударылған. Сондай-ақ, жаңа компьютерлік және ақпараттық технологияларды туристік картографияда, жалпы туризм саласында пайдалану мәселелері қарастырылған.

Оқу құралы «Туризм» мамандығы бойынша оқитын ЖОО-ның география факультеттерінің студенттеріне, ЖОО оқытушыларына, туризм мамандарына, география мұғалімдеріне, өлкетанушыларға арналған.

ӘОЖ 796.5 (084.3)

КБЖ 75.81 я 6

ISBN 978-601-04-1562-1

© Уварова А.К., Жұмаділов А.Р., 2015

© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2015

КІРІСПЕ

«Туристік карталарды құрастыру» оқу құралы «050902 – Туризм» мамандығы бойынша оқитын әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерін даярлауға арналған дәл осылай аталатын оқу пәнін әзірлеу нәтижесінде дүниеге келіп отыр. Аталған пән бойынша дәрістер мен зертханалық жұмыстар курсына оқу құралы авторларының бірі – Уварова А.К. өзі әзірлеп, 1999 жылдан бастап, оқып келеді. Тақырыптық картографиялаудың осы бағытына қатысты оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдар жоқтың қасы болғандықтан, автор ақпаратты өзі іздестіріп, картография, рекреация және туризм бойынша білімін пайдаланып, шығармашылықпен өңдеуіне тура келген. «Туристік карталарды құрастыру» оқу құралы тек Қазақстанда ғана емес, бүкіл ТМД елдерінде туристік картография бойынша тұңғыш оқу құралы болып табылады. Мұнда тақырыптық картографияның осындай жаңа ғылыми бағыттың қалыптасуы мен дамуының көптеген қырлары көрсетілген.

С.Р. Ердәулетовтың пікірі бойынша (2002), туристік құбылыстарды зерттеу нәтижесінің мәліметтері басқа да географиялық пәндер мәліметтері сияқты, кестелер, қорытындылар мен ұсыныстар, сондай-ақ, карта түрінде көрсетілуі мүмкін. Туристік ақпаратты картографиялық түрде көрсету ең көрнекті әрі түсінікті әдіс болып табылады. Оның себебі: туристік карта кеңістіктегі орналасу мен бағдарлауды, туристік инфрақұрылым нысандарын, аумақтың туристік артықшылықтарын көрсетуі тиіс.

Туристік карталардың географиялық негіздемесі туризм нысандарының орналасуы жайлы жалпы және қажетті анықтама-

лық ақпарат алуды қамтамасыз етеді, жергілікті жерде бағдарлау мақсатын орындайды, сондай-ақ, тұтынушылардың ауқымды қауымының географиялық және экологиялық санасын қалыптастырады. Туристік карталардың арнайы мазмұнына туристік индустрияның нысандары мен туризм жүйесіне қатысты туристік және басқа да ұйымдар туралы мәліметтер; туристік желілер мен қызықтыратын жерлер кіреді.

Курсты оқыту мақсаты мен міндеттері: «Туризм» мамандығы бойынша білім алатын студенттерге туризмді картографиялау негіздері, картографиялық өнім түрлері және олармен жұмыс істеу туралы білім беру, туристік карталардың авторлық түпнұсқаларын өз бетінше құрастыруға қажетті дағдыларды үйрету болып табылады.

Оқу құралында туристік картографияның даму тарихы, туристік тақырыптағы карталарды құрастыру қағидалары, оларды құрастыруға қажетті негізгі дереккөздері қарастырылған. Туристік карталарды жобалау, құрастыру, безендіру және пайдалану туралы білімдер туризм деп аталатын көпфункционалды ұғымды зерттеуде ғылыми әдіс-тәсілдер мен тетіктерді пайдалануға мүмкіндік туғызады.

Жаңа туристік карталардың мазмұнын ойлап шығару, картографиялық бейнелеу әдістерін тандап алу, жұмыстың негізгі кезеңдері, карталардың авторлық түпнұсқаларды құрастырудың техникалық әдістері, безендіру, дизайн және үйлестіру, туристік тақырыптағы карталарды құрастыруда жаңа компьютерлік технологияларды пайдалану қағидалары – осының барлығы аталған оқу құралында орын тапқан.

Құралдың шектелген көлеміне орай туризмді картографиялаудың, карталарды жобалау және құрастырудың барлық қырларын қарастыру қиын. Ұсынылып отырған оқу құралында туристік картографияның туризм саласының білікті мамандарын даярлау жұмысына ең алдымен қажетті мәліметтері қарастырылған. Туристік карталарды жұмыс бабында пайдалануға, шартты белгілерді зерттеуге ерекше көңіл бөлінген. Туризмнің болашақ

мамандары үшін туристік картаны оқи білу, оның көмегімен әртүрлі жұмыс орындау және есеп шығару, жергілікті жерде бағдарлау және әр түрлі басқарушылық шешімдерді қабылдау үшін пайдалана білу өте маңызды болып табылады. Сонымен қатар, оқу құралы оқу және өндірістік тәжірибелерді дайындау және өткізу кезінде ойдағыдай көмек беруі, тәжірибелердің тиімділігі мен сапасын арттыруға септігін тигізуі мүмкін.

Авторлар осы еңбектің рецензенті, география ғылымдарының докторы, профессор С.Р. Ердәулетовке оның туризмді картографиялаудың маңызын, студенттерді осы бағытта даярлаудың қажеттігін терең ұғып, түсінуі және кеңестері үшін зор алғыс білдіреді. Сондай-ақ, авторлар осы құралдың рецензенті, техника ғылымдарының кандидаты, Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ-дың «Маркшейдерлік қызмет және геодезия» кафедрасының аға оқытушысы И.А. Кузнецоваға көмегі үшін алғыс айтады.

Компьютерлік беттеу және баспаға әзірлеу жұмысын автор А.К.Уварова орындаған.

Оқу құралының құрылымы мен мазмұны бойынша ескертулер мен ұсыныстарды авторлар 050038, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71. әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, география және табиғатты пайдалану факультеті, рекреациялық география және туризм кафедрасы мекенжайы немесе alice1006@mail.ru, grandchef56@yandex.ru электрондық пошта бойынша жіберуді өтінеді.

1-тарау

ТУРИЗМДІ КАРТОГРАФИЯЛАУ

1.1. Туристік картографияның зерттеу пәні

Картографиялық әдіс рекреациялық география мен туризм географиясында кеңінен қолданылады. Мұндай әдіс арқылы мәліметтерді белгілі бір аумаққа байланыстыруға, картада табиғи және техногендік заңдылықтарды көрсетуге, алғашқы баға беру қорытындыларын жасауға болады. Карта көмегімен рекреация және туризмнің географиялық заңдылықтарын, яғни олардың кеңістіктегі орналасуының, құбылыстарының өзара қатынасы мен үйлесуінің заңдылықтарын анықтауға болады.

Рекреациялық география мен туризм географиясының зерттеу нысаны ретінде ойкуменаның рекреациялық қосалқы жүйесі (яғни рекреациялық кеңістік) қарастырылады, сондықтан туристік және рекреациялық іс-әрекеттер осы кеңістікте іске асырылады (Ердаuletov, 2000). Соңғы кезде туристік-географиялық әдебиеттерде «рекреациялық» ұғымының орнына «туристік-рекреациялық» термині жиі пайдаланылатын болғандықтан (мысалы, туристік-рекреациялық ресурстар, сыйымдылық және т.б.), туристік-рекреациялық картографиялау және туристік-рекреациялық карталар ұғымдары рекреация мен туризм арасындағы өзара әрекеттесуі мен өзара байланысын ең ұтымды түрде көрсетеді деп ойлаймыз. Алайда «туристік карталар» термині өз маңызын жоғалтпай, ғылыми, ғылыми-көпшілік және туризм бойынша оқулық әдебиеттерде кеңінен қолданылады.

Карта кеңістіктегі рекреациялық ресурстарды, туристік ағымдарды, туризм нысандары мен құбылыстарын, оның материалдық-техникалық базасын немесе территориялық рекреациялық жүйелердің ерекшеліктерін (мысалы, тұрақтылық, жайлылық т.б.) көрсету әдісі болуымен бірге, жаңа мәліметтер мен аталған жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын анықтау үшін қолданылуы мүмкін. Рекреациялық география мен туризм географиясының зерттеу нысаны жүйелі нысан болғандықтан, осыған орай картометриялық модельдер, карталарды үйлестіріп талдау және картографиялық модельдеу әдісі қолданылуы тиіс.

Картаны болмыстың кейбір қырларын жаңа білім алу мақсатында, жеңілдетілген, қабылдауға оңай түрде көрсететін модель ретінде қарастыруға болады. Туристік-рекреациялық карталардың зерттеу нысаны рекреациялық ресурстар: табиғи (климаттық, су, гидротермалдық, орман, тау және т.б.), мәдени-тарихи кешендер мен олардың элементтері, сонымен қатар, адамның дене және рухани күшін, еңбекке қабілеттілігі мен денсаулығын қалпына келтіруге және дамытуына септігін тигізетін туризм нысандары, құбылыстары және инфрақұрылымы (Пирожник, 1985) болып табылады.

Туристік-рекреациялық картография жалпы картография, рекреациялық география және туризм географиясының қиылысында пайда болған ілім. Туристік картографиялау туристік және туристік-рекреациялық карталар мен сұлбаларды жасаумен айналысады.

Сөйтіп, туристік-рекреациялық картографиялау дегеніміз не? Бұл тақырыптық картографиялаудың жаңа бағыты, территориялық рекреациялық жүйелерді (ТРЖ) – олардың орналасуын, қасиеттерін, өзара байланыстары мен уақыттағы өзгерістерін бейнелеумен және зерттеумен айналысады. ТРЖ табиғи және мәдени кешендері, инженерлік құрылыстар, қызметкерлер, басқару органы және демалушылар тобы яғни рекреанттар сияқты өзара байланысты элементтерден (қосалқы жүйелерден) тұрады. Н. Н. Баранскийдің экономикалық картография туралы айтқан

сөзін еске алсақ, *рекреациялық география және туризм географиясы географиялық тұрғыдан зерттейтін нәрсені туристік-рекреациялық картография картографиялық әдісімен бейнелейді* деп айтуға болады.

Туристерге арналған карталар жергілікті жер мен оны тану мүмкіндіктері жайлы, туристерді қызықтыратын нысандар (мәдени-тарихи, табиғи және т.б. нысандар), туристік индустрия нысандарының (қонақүйлер, кемпингтер, турбазалар, мейманханалар мен кафелер, автосервис станциялары және т.б.) орналасуы туралы дәл әрі толық ақпарат жеткізуі тиіс. Туристік-рекреациялық карталар саяхатты жоспарлау және өткізу кезінде туризм ұйымдастырушысы мен жеке туристің алдында тұрған мәселелерді шешу міндетін қамтамасыз етуі қажет. Атап айтсақ, бұл ең ұтымды жол желісі мен қажетті уақыт есебі; қозғалыс, орналасу, тамақтану және т.б. құралдарын таңдап алу және т.с.с.

Туристік-рекреациялық картографияның тағы бір маңызды бағыттары – ғылыми-зерттеу карталарын құрастыру, сонымен қатар, туристер мен демалушыларға арналған картографиялық өнімнің сапасын арттыру. Туризмнің әрбір түрінің өзінің ерекше ресурстары болады, олар карталарда әр түрлі әдістермен бейнеленеді. Кейбір жағдайларда туристік-рекреациялық ресурстар ретінде тек қана рекреациялық сапар жасауға себепші болған табиғи әлде мәдени нысандар қарастырылуы мүмкін, мысалы, жайлы климат, суат, орман, сәулет өнерінің ескерткіштері.

Алайда, әдетте кез келген нысан көптеген табиғи, әлеуметтік-мәдени кешендермен байланысты болады. Сондықтан ресурстардың әр түрлі топтамаларын, яғни рекреациялық әрекеттердің белгілі бір топтарын ұйымдастыруға мүмкіндік туғызатын табиғи және мәдени ландшафтың компоненттері жиынтықтарын бөліп көрсету қажет. Мысалы, сауықтыру сипатындағы демалыс үшін сауықтыру әсерін тигізетін жайлы климаттық мезгілдің, су, өсімдік, жер бедері және ландшафтың басқа элементтерінің жиынтығы қажет. Сондықтан санаториялық-курорттық демалыс карталарында адамға ем болатын минералдық сулар мен шипалы

балшықтар түрлерін; ерекше микроклиматы тән үңгірлер мен түз кеніштері; ауа райы мен климат көрсетіледі.

Туристік карталар мен сұлбалар – бұл көптеген тұтынушыларға арналған бұқаралық картографиялық өнімнің түрі. Олар туристер мен экскурсанттар үшін анықтамалық құрал және жолсерік болуы тиіс. Туристік карталар мен сұлбаларға туристерге қызмет көрсету жүйесі туралы мәліметтер кіреді, олар туризмді насихаттау жұмысында маңызды рөл атқарады, сондай-ақ, табиғатты аялау сезімін тәрбиелеуге септігін тигізеді. Әдетте туристік карталар мен сұлбалар түрлі-түсті суреттер мен фотосуреттермен безендіріледі. Олардың құрамына мәтін бөлігі (жергілікті жердің қысқаша суреттемесі), түсіндірмелер, шартты белгілер, желілер сұлбаларына жасалған нұсқаулар кіреді. Мәтінде табиғатты және көрікті жерлерді қорғау туралы туристерге арналған жаднама жазылуы мүмкін. Туристік карталар мен сұлбалар тұтынушыларға ыңғайлы болу үшін көбінесе, бүктемелі түрде шығарылады. Ұзақ туристік желілер сұлбалары тасып жүруге қолайлы брошюра ретінде жасалады. Карталарды (мәтінімен бірге) бүктеп, мұқабаның ішіне салады. Соңғы жылдары туристік карталар мен жоспарлар дәл топографиялық негіздемеде құрастырылуда.

Спорттық туризм және категориялық саяхаттар карталарында аумақтың өтуге мүмкіндігі мен кедергілері (табалдырықтар, асулар, өткелдер т.б.), ауданның алшақ орналасуы мен халықтың тапшылығы, ауылшаруашылығында аз игерілуі сияқты сипаттамалары көрсетіледі. Осындай карталарда қолданбалы (туристік-спорттық) геоморфология мен гидрология, өтуге қиын жерлер, асулар, өткелдер, өзендердегі тасты жерлер (табалдырықтар) және осындай кедергілерден өту әдістері мен жолдары, қауіпсіздік шаралары туралы мәліметтер беріледі.

Картографиялық қамтамасыздандыру туристердің сауаттылығы мен шеберлігін арттыруға мүмкіндік туғызады. Туризмде ауыр жарақаттардың 5%-ы жергілікті жерде бағдарлау жасай алмағандықтан (яғни адасып кетуден), жоспарланған жолдан тыс кетіп қалудан және қауіпті, өтуге жарамайтын жерлерге ауып ке-

туден болатындығы мәлім. Сондықтан туристік сұлбалар қауіпті табиғи құбылыстар туралы мәліметтермен толықтырылуы қажет, туризм нұсқаушылары мен туристердің ерекше назар аударуын талап ететін жерлер ерекше белгіленуі тиіс.

Экскурсиялық туризм карталарының нысандары: мәдени-тарихи, этнографиялық және табиғи қызықтыратын жерлер, қайталанбайтын шаруашылық нысандары, фольклорлық мерекелер мен халық мәдениетінің элементтері (үлттық ойындар, өнер кәсіпшілігі), сонымен қатар, жиі кездесетін сүтқоректілер, құстар мен балық түрлері және олардың шоғырланатын орындары (зоотуризм мен аңшылық үшін).

Карталар көмегімен туристік индустрияның қызметкерлері мен туристер танысу, бағдарлау және ақпараттық-анықтамалық сұрақтарды шешуге мүмкіндік алады.

Танысу сұрақтарына туристер барайын деген ауданның туристік мүмкіндіктерін бағалау; уақыты, арақашықтығы, қиындық деңгейі сияқты көрсеткіштер жағынан ең ұтымды желілерді таңдап алу; қолданыстағы туристік инфрақұрылым (орналасу, тамақтану және т.б. орындары) туралы мәлімет алу кіреді.

Бағдарлау – карта бойынша жергілікті жерде бағдарлау; әр алуан табиғи, шаруашылық және мәдени-тарихи нысандардың дәл географиялық орналасуын анықтау; карта бойынша арақашықтықтар мен бағыттарды көз өлшеммен шамалау.

Ақпараттық-анықтамалық сұрақтар – абсолюттік және салыстырмалы биіктіктерді, беткейлердің көлбеуін және жер бедерімен байланысты басқа да параметрлерді анықтау; туристер барып қайтуды мақсат ететін табиғи нысандардың сипаттамаларын білу (мысалы, су туризмі үшін гидрографиялық нысандардың параметрлерін анықтау); тарихи-мәдени нысандар туралы қажетті ақпарат алу (мысалы, хронологиялық мәліметтер) (Баюра, Мотовилова, 2008).

Туристік-рекреациялық және туристік карталардағы объектілер мен құбылыстар *нақтылы* (мысалы, елді мекендер, туризмнің әр түрлі нысандары) және *абстрактылы* (мысалы, шетел

туристерінің орналасу тығыздығы); *шынайы* (мысалы, көлік то-рабы) және *болжаулы* (мысалы, туристік маршруттардың жоба-ланатын жүйесі) болуы мүмкін.

Туристік-рекреациялық және туристік карталарға қойылатын талаптар:

- дұрыстық, дәлдік және толықтық;
- ұтымды картографиялық дизайн және оқуға ыңғайлы болу;
- пайдалануға қолайлы болу (формат, карталарды бүктеу жә-не т.б.);
- қосымша анықтамалық материалдың қажетті әрі жеткілік-ті көлемінің болуы.

Психологтар адамның болмысты қабылдауының 87%-ы көз-бен көру арқылы өтеді деп айтады. Бұл тұжырым картаның және картадағы мәліметтерді көрнекті түрде көрсетудің географиялық тану үдерісінің қандай керемет сайманы екенін тағы да дәлел-дейді. Географиялық, оның ішінде туристік-рекреациялық және туристік карталардың маңызы зор екені белгілі. Бұл туралы ре-сейлік географ-классик Д.Н. Анучин: «Елдің географиялық тану деңгейі осы елге арналған картаның жетілуімен анықталады», – деп айтқан.

Бақылау сұрақтары:

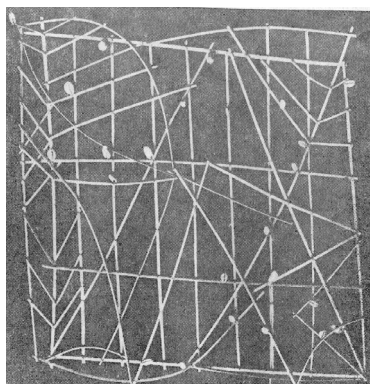
1. Географиялық карта деген не?
2. Туристік-рекреациялық картография қандай ғылымдардың қиылысында пайда болған?
3. Туристік-рекреациялық картографиялау деген не?
4. Туристік карталар қандай ақпарат жеткізеді?
5. Туристік-рекреациялық карталарға қандай талаптар қойылады?
6. Басқа географиялық карталарға қарағанда туристік карталардың ерек-шелігі қандай?
7. Туристік карталардың көмегімен қандай сұрақтарды шешуге болады?

1.2. Туристік картографияның даму тарихы

Рекреациялық география мен туризм географиясы бойынша оқу құралдарында туристік картографияның даму тарихына көп

назар аударылмаған. Кейбір ғана мәліметтерді В.С. Преображенский (1975), Н.С. Мироненко және М. Бочваровтың (1986) рекреациялық география бойынша еңбектерінде кездестіруге болады. КСРО-дағы және Ресейдегі XX-ғасырдағы туристік картографияның дамуы А. А. Лютый мен Н.Н. Комедчиков редакциясымен 1999 жылы жарық көрген «Картографическая изученность России (топографические и тематические карты)» монографиясының «Туристские карты» тарауында қарастырылған.

Тікелей саяхатшыларға арналған тарихтағы тұңғыш карталар – антикалық жол карталары болған. Одан кейінірек жарық көрген карталардың арасында ортағасырлық *портуландарды* (ескі теңіздік карталар, XIV-XVI ғасырлар) және XVIII-XIX ғасырлардағы Ресейдің теңіздік навигациялық карталарын (мысалы, Қара, Азов, Каспий, Арал және т.б. теңіздерінің карталары) атап айтуға болады. Бұл картографиялық туындылар сауда, іскерлік, әскери, діни, кейде ғана ғылыми-танымдық және курорттық-емделу мақсатында шығарылған.

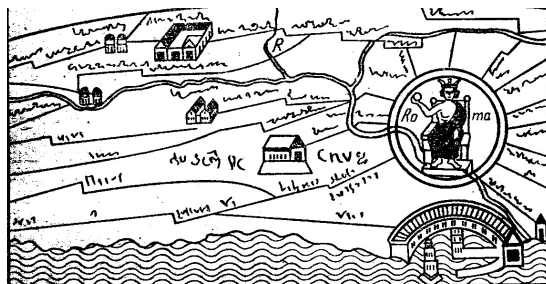


1-сурет. Маршалл аралдарының тұрғындары навигация үшін пайдаланған «теңіз картасы» (Салищев, 1982, 295-бет).

Маршалл аралдары және Полинезия тұрғындары осылардан да ерте заманда жасаған теңіздік соны «карталар» туралы айту

кажет. Аборигендер осындай карталарды аралдар арасында жүзу үшін пайдаланған. Жан-жаққа қарап тұрған жіңішке сабақтарға аралдарды белгілейтін қабыршақтар немесе ұсақ тастар жапсырылған, осының бәрі пальма талшықтардан жасалған жіппен байланған. Таяқшалар теңіз ағыстарының бағыттарын және аралдар арасындағы ең қолайлы жолдарды көрсеткен (1-сурет).

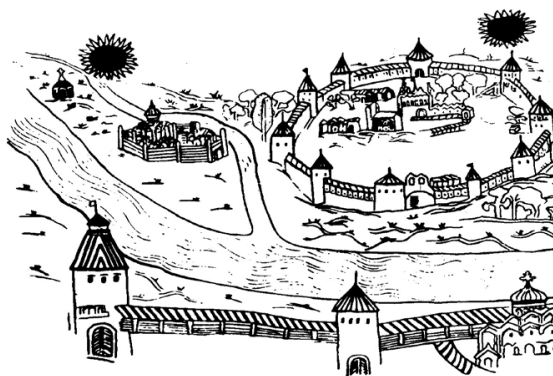
Тағы да бізді қызықтыратын бір жайт – римдік жол карталары. Пейтингер кестесі атауымен белгілі осындай карталардың бірі IV ғасырдың түпнұсқасынан көшіріліп, біздің заманымызға дейін жеткен. Онда батыстағы Британ аралдарынан бастап, шығыстағы Ганг өзенінің сағасына дейін, оңтүстік пен солтүстігінен мұхитпен шайылған сол кезде белгілі болған бүкіл дүние жүзі көрсетілген. Оның мазмұнына қалалар, бекіністер, рим легиондарының тұрақтары, жолдар, өзендер, көлдер, таулар мен ормандар кірген. Елді мекендерді көрсету үшін перспективалы шартты белгілер қолданылған. Жолдардағы қисық сызықтар станциялардың орналасуын көрсеткен, ал станциялар арасындағы қашықтық жол бойында жазылған. Картадағы сурет солтүстіктен оңтүстікке қарай қысылып тастап, көрсетілген. Қара теңіз, Жерорта теңізі және басқа теңіздер ұзыннан-ұзақ созылған жіңішке жолақтарға ұқсайды. Картада проекция мен картографиялық тор, ендіктер мен бойлықтар жоқ. Жол картасы ұзындығы 7 метрге жуық, ені 1/3 м орама қағаз түрінде бүктелген және пайдалануға ыңғайлы болған (2-сурет).



2-сурет. Римдік жол картасының фрагменті (Салищев, 1982, 303-бет).

XVI-XIX ғасырдағы Ресейдің ірі қалаларының тарихи және көркемөнер құндылығы жоғары картографиялық шығармалары жайлы В.С. Кусов (Кусов, 1998, 2003) мәлімет берген. Бұл карталарды да қазіргі туристік карталар мен сұлбалардың түп бейнесі ретінде қарастыруға болады.

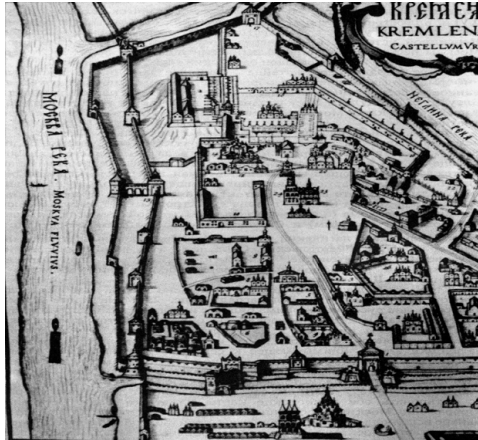
Тікелей туристік карталар болмаса да, дәл осындай картографиялық шығармалар қатарына XVI-XVII ғасырларда жарық көрген көптеген ресейлік карталарды да жатқызуға болады. Классикалық және пландық-ортогоналдық әдіспен салынған монастырьлердің, паналардың, үңгірлердің карталар-иконаларына, XVI-XVII ғасырлардағы Ресей қалаларының иконалық бейнелеріне қарасақ, осындай нысандардың ескі және қазіргі туристік карталардағы бейнелерінің ұқсастығын аңғарамыз (3-сурет).



3-сурет. Псков Кремлі, Великая өзені мен Мирож монастырінің иконалық бейнесінің түзетілген суреті (XVI ғасырдың соңы) (Кусов, 1989, 54-бет).

Мәскеудің осы күнге дейін сақталған ең ескі картографиялық бейнесі (беймәлім орыс авторының шетелдік шебер өзгерткен шығармасы) XVI ғасырда жасалған, оны әдетте «Герберштейн планы» деп атайды. Мәскеудің осыдан кейінгі ең ескі бейнесі – нидерландық Блеу кітап баспасы 1663 жылы шығарған атластарының біреуіндегі карта. Батысқа бағытталған перспективалық сурет ретінде салынған Кремль картасында «Москва-река» жә-

не «Неглина-река» деген екі орыс топонимы жазылған, Кремль қорғанының ішінде орналасқан 32 нысан сандармен белгіленіп, легендада түсіндірілген (4-сурет). Көптеген қалалардың (Новгород, Псков, Киев және т.б.) картографиялық бейнелері өте жоғары көркемөнер шеберлігімен жасалған, суреттерде құрылыстар мен ғимараттардың сәулеттік өнері дәл әрі мұқият көрсетілгенін атап айту керек. Әрине, бұл жалпы картографиялық ғылым мен туристік картография дамуына зор үлес қосқаны анық. Карталардың барлығы қолдан жасалған, шартты белгілер қазіргідей формалданбаған, сондықтан түсіндірмелерсіз-ақ түсінікті болған.



4-сурет. 1663 жылғы Блеу атласындағы Мәскеу Кремлі суретінің фрагменті (Кусов, 1989, 36-бет)

XVIII ғасырдың бірінші жартысында 100-ге жуық Ресей қалаларының карталары жасалған (масштабтары 1:40 000 және одан ірі). Осы жинақтың ішінде Петербург бейнелері басқалардан көбірек (7 карта). Сақталған картографиялық ескерткіштер саны бойынша Ресейде Астрахань (5 карта) екінші орын алады. Басқа қалалардың дәл геодезиялық негіздемеде жасалған карталардың саны бірден аспайды, оның ішінде Мәскеу картасы (1739 ж.). Мәскеу картасында топонимдердің саны өте аз, бірақ 400-ден ас-

там қалалық нысандар сандармен және әріптермен белгіленген, олардың мазмұны легендада түсіндіріледі. Бұлар: «...Кремль, Китай-город, Белый город және Земляной город, сондай-ақ, осының ішінде орналасқан қақпалар, көшелер, императорлық үйлер, бұқаралық ғимараттар, соборлар және шіркеулер, монастырьлер, архиерейлік және басқа үй-жайлар, өзендер, тоғандар, бақтар және басқа да көңіл аударарлық жерлер».

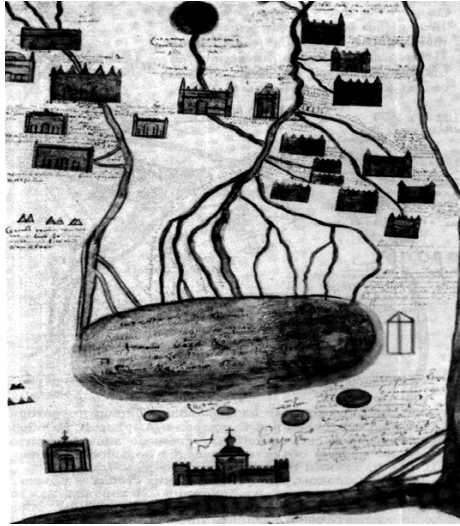
1753 жылы Санкт-Петербургте Императорлық Ғылым және Көркемөнер Академиясы «Астаналық Санкт-Петербург қаласының планын» шығарған. Бұл картографиялық шығарманың қосымшасында астананың ерекше көңіл аударарлық 12 жері, оның ішінде Петропавл қамалы суреттелген.

Кавказ минералды суларында орналасқан Пятигорск планы (масштаб 1:8400) 1856 жылы шыққан. Бұл түрлі-түсті план болған, ал жер бедері ресей картографиясында алғашқы рет горизонтальдармен көрсетілген.

Сонымен қатар, Бұқара хандығы және Бұқара мен Самарқан карталарын атап айту қажет. 1:42 000 масштабындағы Самарқан мен қала өңірінің планы дипломатиялық миссия нәтижесінде дүниеге келген. Әріп белгілерімен мұнда қала қақпаларының, ең маңызды нысандардың атаулары келтірілген, жер бедері формалары, құрылыс материалдары, егіс телімдерінің, бау-бақшалардың, жеміс бақтарының орналасуы туралы мәліметтер көрсетілген. Бұрынғы құрылыстар қалдықтарының және олардың топонимдерінің бейнелері өте тиянақты жасалған. Қаланың ортасында Ұлықбек медресесі (1434 ж.) көрсетілген, оның қалдықтарында кейінірек ең ежелгі астрономиялық обсерваторияларының бірі табылған (Кусов, 2003).

≈1:3000000 масштабтық топтамада орындалған сызбалар өте ауқымды аумақты суреттеген, оларда ірі елді мекендер, жолдар мен өзендер көрсетілген. Осындай сызбалардың мысалы ретінде ескі орыс тілінде «Чертеж тушованый разными красками водяному пути от Астрахани до Китайского государства» деп аталған, яғни «Астраханнан Қытай мемлекетіне дейінгі әр түрлі бояулар-

мен салынған су жолының сызбасы» фрагментін келтіруге болады (5-сурет).



5-сурет. Астраханнан басталатын су жолы сызбасының фрагменті (XVIII-ғасырдың соңы) (Кусов, 1989, 18 бет)

Төрт парақты сызбада Еділ өзенінің төменгі сағасынан Сырдария мен Амударияның бастауына дейінгі аумақты қамтитын ауқымды территория көрсетілген.

Жалпы түрде салынған гидрографиялық тор үстіне қалалар және жергілікті жер үшін маңызды нысандар шартты белгілермен көрсетілген.

Орта Азияның шөлдері үшін мұндай нысандар – құдықтар, ал Каспий маңы даласы үшін – көшпелі қоныстар болып табылады. Сызбада бір-біріне ұқсамайтын шартты белгілермен 21 қала көрсетілген. Ежелгі орыс картографтары белгіше символдардың абстрактілігі мен өңсіздігі сияқты кемшіліктерінен осындай әдіс арқылы құтылып, нысанды шынайы түрде көрсеткісі келген. Сызбаларды мемлекеттік мекемелермен әр түрлі мақсаттарда орындаған (Кусов, 1989).

Туризмнің XIX ғасырдың соңынан бастап қарқынды дамуы нәтижесінде мамандандырылған жолсілтемелер, туристік атластар мен карталар пайда болған. Мысалы, 1908 жылы жарық көрген П. А. Олениннің «Туристъ-Путеводитель по русским водным путям» («Орыс су жолдары бойынша туристік жолсілтеме») анықтамасында мәтін мен көптеген суреттер және фотосуреттермен бірге су немесе құрамалы (өзен – көл – теміржол) желілердің 45 карта-схемаларын көруге болады.

Туризм тақырыбына жанама тақырыптағы карталардың үлкен санына қарамастан, дербес бағыт ретіндегі туристік картография кейбір қалалар мен курорттардың пландарының XIX ғасырдың ортасында пайда болуынан бастап қана қалыптасуда деп айтуға болады. Ал мазмұнына туристік көрікті жерлер, көлік байланысы, туристерді орналастыру ерекшеліктері сияқты ақпараттар кіретін аумақ моделі болып табылатын нағыз туристік карталар тек XX ғасырдың басында пайда болған.

XX ғасырдың 50 жылдарында Еуропа мен Солтүстік Америкада туризмнің өте қарқынды дамуымен бірге туристік жарнамалық, суреттемелік және картографиялық өнім шығарылуының өрлеуі байқала бастаған. Қазіргі таңда дамыған шетел елдері әр түрлі ұсақ масштабты шолу карталарымен, ірі масштабты туристік карталар және сұлбалармен толығымен қамтылған.

XX ғасырдың 30 жылдарында КСРО-да мазмұны мен безендірілуі жағынан неше түрлі туристік карталар шығарыла бастаған. Кейбіреулері өте қарапайым, жер бедері көрсетілмеген және қызықтыратын жерлерін көрсететін белгілері тапшы болған карталар; ал басқалары революцияға дейінгі топографиялық негіздемеде өте тиянақты әрі дәл жасалған карталар болған, оларды соңғы уақытқа дейін туристер мен альпинистер кеңінен пайдаланған (мысалы, 1:84 000 масштабындағы «Перевалы Центрального Кавказа» – «Орталық Кавказ асулары» карталар топтамасы).

Ұлы Отан соғысы кезінде және соғыс аяқталғаннан кейінгі онжылдықта түсінікті себептен туристік карталар шығарылмаған.

1960-1980 жылдары шыққан карталары нашар, бұрмаланған, өрескел қателері көп сұлбалар сияқты, сенімді жолсілтеме ретінде пайдалануға жарамаған. Олардың орнына туристер өз қолымен жасаған карталар пайда бола бастаған: ол үшін топографиялық карталардың көшірмелері жасалып, онда экспедициялар мен саяхаттарда алынған ақпараттар енгізілген. Туристік желілердің қауіпті әрі күрделі жерлері (асулар, мұздықтар, табалдырықтар және т.с.с.) үшін көз өлшемімен ортогональдық проекцияда жасалған жоспарлар, перспективалық суреттер және тушыпен дұрыс жолдар мен қауіпті жерлер (қар, тас көшкіндері, жарықтар т.б.) көрсетілген фотосуреттер қолданылған.

Тек режимдік шектеулер азаюына орай 1987 жылдан бері, туризм мен альпинизм үшін пайдалануға жарайтын карталар шығарыла бастаған.

1970-80 жылдары КСРО Геодезия және картография бойынша бас басқармасының (ГКББ) картографиялық фабрикаларының туристерге арналған өнім қатарына шолулық және маршруттық туристік сұлбалар кіретін. Осындай сұлбаларда басты көрікті жерлер, туристерге қызмет көрсету нысандары мен кәсіпорындары, жолдар, елді мекендер, гидрографиялық нысандар, ормандар, кейде жер бедері көрсетілген. Маршруттық сұлбалар бүкілодақтық туристік желілердің көпшілігі және кейбір жергілікті маршруттар үшін шығарылған. Алайда бүкілодақтық туристік желілердің саны КСРО республикаларында бірқалыпты болмағандықтан, республикалар территориялары маршруттық карталармен бірдей қамтамасыздандырылмаған. Көптеген сұлбалар маршруттар өтетін қалалардың (немесе олардың орталықтарының) сұлба түріндегі жоспарымен толықтырылған. Оларды толықтай картографиялық өнімге жатқызу қиын: кейде оларда масштаб болмаған немесе қатты бұрмаланған, схемалық түрде жасалған, туристік нысандардың саны тапшы болған. Осы кезде Қазақ КСР-ы және кейбір облыстардың туристік сұлбалары шығарылған.

1980 жылдардың соңына қарай шолулық туристік карталар белгілі масштабта шығарыла бастады. Бұрынғы схемалық түрде

жасалған карталардағыдай, туристерге қызмет көрсету нысандары мен кәсіпорындары, жолдар, елді мекендер, гидрографиялық нысандар, ормандар, жер бедері, туристік желілер көрсетілген. Карталар республикалық, облыстық орталықтарының немесе олардың орталық аудандарының жоспарымен толықтырылған.

1989 жылдан бері дәл топографиялық негіздемеде жасалған алғашқы карталар шығарыла бастады. Енді мұндай карталарды картографиялық фабрикалар ғана емес, аэрогеодезиялық кәсіпорындар, кооперативтер, шағын және біріккен кәсіпорындар да шығарған. Кейде картографиялық ұйымдар туристік ұйымдармен бірігіп жұмыс жасаған, ал мұндай ынтымақтастық тақырыптық карталарды шығарған кезде өте пайдалы болып табылады.

1989 жылы КСРО ГКББ уақытша нормативті құжат ретінде Туристік шолулық және маршруттық карталарды жасау нұсқауын бекітті. Осы күнге дейін осы Нұсқау туристік тақырыптағы карталарды шығару туралы мемлекеттік және жекеменшікті картографиялық кәсіпорындар үшін негізгі құжат болып табылады. Осы кезеңде барлық кеңесодақтық карталарға міндетті туристік карталардың шартты белгілерінің бірегей жүйесі қалыптасқан.

1980-90 жылдары РКФСР-ның 75 қаласының (республикалық, өлкелік және облыстық орталықтар, кейбір ірі қалалар мен туристік орталықтар) туристік сұлбалары жарық көрген. Осындай сұлбалар КСРО одақтас республикаларының барлық астаналары үшін шығарылған. Қалалардың жоспарларында экскурсанттар мен туристерге арналған ақпараттар болған.

Сонымен қатар, осы кезде аңшылар мен балықшыларға, жеміс-жидек, саңырауқұлақ пен дәрілік өсімдіктерді терушілерге арналған мамандандырылған карталар шығарыла бастады. Оларда аңшылыққа арналған жануарлар мен балықтардың таралуы, аңшылық шаруашылықтардың шекаралары және т. б. мәліметтер көрсетілген. 1960-1990 жылдары шыққан карталардағы жолдар мен жол бойындағы туристік көрікті жерлер туралы ақпараттар толық болмаған.

Сөйтіп, осындай қысқаша тарихи шолудың нәтижесінде мынадай қорытынды жасауға болады. КСРО мен Қазақстанда ту-

ристік картография қарапайым сұлбалардан бастап, дәл топографиялық карталардың негізінде жасалған туристік карталарды өндіру жолын өтті. КСРО кезінде бүкіл территория туристік карталармен қамтамасыздандырылса да, оларды туристік мақсатта пайдалану қиын болған. Атап айтсақ, бұл жоспарлық туристік желілер туралы буклеттер немесе көрікті жерлер мен туристік инфрақұрылым жайлы қарапайым картографиялық анықтамалар болған. Ал, 1980-90 жылдары пайда болған топографиялық негіздемеде жасалған туристік карталарға көрікті жерлер мен туризм инфрақұрылымы туралы ақпарат кейде енгізілмеген. Тіпті, туристер осындай карталарды маршрутта бағдарлау үшін емес, сувенир ретінде сатып алған деп айтсақ, қате болмас.

Осы кезеңде картографиялық нарыққа шыққан мемлекеттік емес фирмалардың басым бөлігі картографиялық-геодезиялық қызметті лицензиялау туралы Заңның қабылдануына байланысты өз жұмысын тоқтатуға мәжбүр болған.

Кенес Одағының құлауынан кейін мемлекеттік бюджет тарапынан туристерге арналған карталарды өндіру қызметінің қаржыландырылуы тоқтағанына байланысты, мемлекеттік картографиялық кәсіпорындар осындай карталарды шығарудан қалды. Нәтижесінде 1990 жылдары бұрынғы КСРО елдерінде жарық көрген туристік карталардың саны жоқтың қасы деп айтуға болады. Туристер 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000 масштабындағы топографиялық карталардың бұқараға ашық нұсқаларын пайдалануға мәжбүр болған.

Туризм тәуелсіз елдер экономикасында маңызды рөл атқарып тұрған қазіргі таңда оның картографиялық қамтамасыздандырылуы өзекті мәселеге айналууда. Туристік карталардың әр алуандығының артуы үрдісін байқаудамыз. Картографиялық фабрикалардың қатысуынсыз және редакторлық жұмыс өткізілмей жасалған туристік сұлбалар мен карталардың сапасы күмән туғызады, көптеген жағдайларда тапсырыс бойынша шектелген таралыммен шығарылып, тұтынушыларға жеткізілмей қалады. Сондықтан туристердің карталармен қамтылуы төмен деңгейде қалып жа-

тыр, олай болса, мұндай жағдайда картографияның осы бағытын дамытуға жол ашық.

Бақылау сұрақтары:

1. Қандай көне картографиялық шығармаларды туристік карталарға жатқызуға болады?
2. Ресейдің қандай қалаларының алғашқы жоспарлары қашан және қандай мақсатта шығарылған?
3. Ескі карталар мен атластардың картографиялық безендірілуінің ерекшеліктері қандай?
4. Ескі карталарда көбінесе қандай белгілер қолданылған?
5. Дербес бағыт ретінде туристік картография қашан пайда болған?
6. Туристік-рекреациялық картографияның кеңесодақтық кезеңі туралы не айтуға болады?
7. XX ғасырдың 80-90 жылдары кезеңінің біздің еліміздегі "туристік картография үшін маңызы қандай?

1.3. Қазақстан аумағын қамтитын туристік карталар мен сұлбаларға шолу

Жоғарыда айтылғандай, 1970-80 жылдары КСРО ГКББ картографиялық фабрикаларының туристерге арналған өнімі көбінесе, шолулық және маршруттық туристік сұлбалар болған. Осы кезде Қазақ КСР-ның масштабы аталмаған ұсақ масштабы (масштаб шамасы 1:3 500 000) шолулық туристік сұлбалары жарық көрген (ГКББ 1978, 1982 және 1987 жылдары шығарған). Осы сұлбаларда саяси-әкімшілік бөлінуі немесе физикалық-географиялық аудандастырылуы негізінде стандартты шартты белгілермен қалалардың көрікті жерлері, жолдар және арақашықтықтар көрсетілген.

Қазақстан облыстарының туристік карталары да шығарылған, бірақ жүйелі түрде жасалған деп айтуға келмейді. Олардың ішінде 1:800000 масштабындағы Қостанай облысының туристік картасын (1981, 1985 жылдары, ГКББ баспасы), «Аэрокосмогеодезия» орталығы мен Талдықорғанның геодезиялық орталығы бірігіп жасаған саяхатшыларға арналған Талдықорған облысының 1:400000 масштабындағы картасын (1986-1992 жылдары-

ның материалдары бойынша 1993 жылы шыққан) мысал ретінде келтіруге болады. Бұл карталардың мазмұны өңсіз, нақты емес, туристік нысандардың саны аз. Негізгі көрікті жерлер, туристерге қызмет көрсету орындары, жолдар, елді мекендер, гидрография, ормандар, қорықтардың шекаралары, жер бедері көрсетілген, сондай-ақ, әдетте, масштабы аталмаған.

1990-92 жылдары КСРО ГКББ-ның Қазақ аэрогеодезиялық кәсіпорны (кейін «Картография» кәсіпорны, қазіргі таңда «ҮКГҚ» РМКК, яғни Ұлттық картографиялық-геодезиялық қор) «По Северному Тянь-Шаню» деп аталған («Солтүстік Тянь-Шань бойымен», оның ішінде Іле және Жоңғар Алатауы) маршруттық карталар топтамасын шығарды. Бұл 1:50 000 масштабындағы пайдалануға қолайлы бүктемелі карталар; онда маршруттардың қиындық дәрежелері, ұзақтығы, ұзындығы, жаяу жолдың ұзындығы, желіні өткізуге ыңғайлы маусым көрсетілген. Топографиялық негіздемеде жасалған бұл карталарда көпкүндік және демалыс күндік желілер, сондай-ақ, туристерге арналған толық мәтіндік ақпарат енгізілген.

Сонымен қатар, аталған кәсіпорын өз бетімен ұйымдастырылған су туристеріне арналған «По реке Или» («Іле өзені бойымен», масштабы 1:100 000), «По камышовым джунглям Прибалхашья» («Балқаш өңірінің қамыс джунглиі бойымен», масштабы 1:100 000) су желілерінің карталарын, масштабы 1:200 000 тау туристеріне арналған «Высокогорные перевалы Северного Тянь-Шаня» («Солтүстік Тянь-Шаньның биіктаулы асулары») картасын шығарған. Аталған карталарды құрастырған кезде туризм мен альпинизмнің кәсіби қызметкерлері кеңесшілер жұмысын атқарған.

1980-90 жылдары Алматының (КСРО ГКББ баспасы, 1974-1989), Жамбыл («Южгеодезия», 1990 ж.), Көкшетау («Акмолагеодезия»), Ақтөбе («Актюбгеодезия», 1998) сияқты облыс орталықтарының туристік сұлбалары баспадан шыққан. Буклет түрінде жасалған бүктемелі карталардың құрамына бүкіл қаланың жоспары, ірі масштабтағы қала орталығы, тарихи анықтама және туристік нысандар мен қызықтыратын жерлер туралы мәліметтер кірген.

1997 жылдан бастап Алматы қаласының жоспары ұдайы жаңартылуда, Қазақстан елордасы Астана жоспары қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде шығарылып, қайта басылуда. 2005-2006 жылдары «Картография» кәсіпорны 1:19 000 масштабында Атырау қаласының туристік жоспар-сұлбасын үш тілде шығарған. Бұл шығарманы 1999-2002 жылдарының материалдары бойынша «Южгеодезия» РМҚК құрастырып, баспаға әзірлеген. Буклетке Атырау облысының сұлбасы, қаланың қызықтыратын жерлер мен қызмет көрсету орындары көрсетілген жоспары, тарихи анықтама кіреді. Буклет фотосуреттермен безендірілген.

1998-1999 жылдары елімізде туристер мен туризм мамандарын қызықтыра алатын Қазақстан Республикасының жаңартылған карталары шықты. Бұлар: масштабы 1: 2 000 000 және 1: 3 500 000 қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі саяси-әкімшілік картасы, масштабы 1: 2 500 000 физикалық-географиялық карта, Қазақстан Республикасының жолдары мен кеден мекемелерінің картасы, еліміздің үш тілде жасалған сувенирлік картасы, сондай-ақ, облыстардың карталары да баспадан қайта шығуда. 1992-1994 жылдардың түсірілімі материалдары бойынша 1:30 000 масштабындағы Алматы қаласының жоспары жаңартылып, 2000 жылы баспадан шыққан. Бұл жұмыс ҚР Жер ресурстарын басқару агенттігінің тапсырысы бойынша жасалған.

Сонымен қатар, туристік картографиялық нарықта басқа ұйымдармен, оның ішінде туризмге қатысы жоқ ұйымдармен шығарылған карталар мен сұлбаларды көруге болады. Әдетте, олар белгілі бір тапсырыстар бойынша жасалады. Мысалы, Бурабай курорты өңірінің туристік сұлбасы және «Көкшетау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің туристік сұлбасы «Бурабай» табиғи-сауықтыру орман кешенінің тапсырысы бойынша 1999 жылы және «Көкшетау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің тапсырысы бойынша 2001 жылы орындалған. Сондай-ақ, Батыс Қазақстанның туризм және спорт бойынша басқармасының тапсырысымен 1:180 000 масштабындағы Шалқар көлінің туристік картасы шығарылған, бірақ оның картографиялық сапасы өте нашар.

Аңшылар мен балықшыларға арналған мамандандырылған картаны да атап шығу қажет. Онда аңшылық жануарлар, балықтар, құстар мекендейтін жерлер, аңшылық және балық шаруашылықтарының шекаралары, Алматы облысының қорықтары, ұлттық саябақтары мен қорықшалары көрсетілген. Бұл карта 1:800 000 масштабында топографиялық негіздемеде 1993 жылы жасалған. Өкінішке орай, аңшылар мен балықшыларға арналған болса да, олар үшін пайдалы ақпарат өте аз. Алматы қаласы өңірінің 1:60 000 масштабындағы экологиялық туризм картасы (1999 ж.) көпшілікке беймәлім, дегенмен, кейбір олқылықтарына қарамастан, туристердің пайдалануына жарайды.

Қазіргі кезде туристік-рекреациялық картографиялау саласындағы жұмыс жалғасуда. 90 жылдардың соңынан бастап, карталар жаңа технологияларды пайдаланып (компьютерлік картография) шығарылуда. Карталарды құрастырумен, баспаға әзірлеу және баспадан шығарумен «ҮГКҚ» РМКК айналысады; география және туризм мамандары авторлар, құрастырушылар және кешесшілер міндеттерін атқарады.

«Высокогорные перевалы Северного Тянь-Шаня» («Солтүстік Тянь-Шаньның биіктаулы асулары») картасының негізінде 2000 жылы туристік тау желілері бойынша мәтіндік ақпараттармен толықтырылған «Туристские маршруты г. Алматы – оз. Иссык-Куль» («Алматы – Ыстықкөл туристік желілері») бүктемелі картасы шығарылды.

2002 жылы өзінің дәлділігі және тиынақтылығымен ерекшеленетін 1:1 000 000 масштабындағы Алматы облысының туристік картасы орыс және ағылшын тілдерінде жарық көрді.

Сонымен қатар, «Карта туристско-рекреационных ресурсов Семиречья» («Жетісудың туристік-рекреациялық ресурстарының картасы»), масштабы 1:1 000 000 (1997), «Природно-заповедный фонд Казахстана» (Қазақстанның табиғи-қорықтық қоры»), масштабы 1:3 500 000 (1998) орыс және ағылшын тілдерінде шығарылған.

Аталған бірінші картада байланыс жолдары, ЕҚТА шекаралары, ландшафт зоналары, туризм нысандары мен инфрақұрылымы

көрсетілген, сондай-ақ, ауданның рекреациялық ресурстарына баға берілген. Екінші картада сапалық түс тәсілімен Қазақстанның табиғи зоналары, ал белгілер тәсілімен әр түрлі бояулармен қолданыстағы және болашақтағы табиғи-қорықтық қордың нысандары көрсетілген. Картаның сырт жағында ерекше мемлекеттік маңызы бар қорықтар, қорықшалар, ұлттық парктер, табиғат ескерткіштері, дендропарктер, зоопарктер, ботаникалық бақтар және суаттар туралы ауқымды ақпараттар берілген.

2004 жылы Алматы облыстық әкімдігінің туризм бөлімінің тапсырысы бойынша «ҮГКҚ» РМҚК мынадай карта-схемаларды шығарған:

1. «Семиречье. Туризм и отдых» («Жетісу. Туризм және демалыс»), масштабы 1:500 000.

Жаяу, атты, су, авто және т.б. туристік желілер бойынша ауқымды ақпарат береді.

2. «Объекты экологического туризма Алматинской области» («Алматы облысының экологиялық туризм нысандары»). Мазмұнына Алматы облысының ұлттық парктері мен қорықтарының карта-схемалары, фотосуреттер, суреттемелер кірген. Өте жарқын безендірілген; жануарлар мен өсімдіктер мекендейтін ареалдарды көрсететін белгілер осы картографиялық шығарманың нағыз көркемөнерлік жетістігі деп айтуға болады.

3. «Алматинский регион. Инфраструктура туризма» (Алматы аймағы. Туризм инфрақұрылымы»). Карта-схема 1:500000 масштабындағы ғарыш фотосуреті негізінде жасалған, онда шартты белгілермен туристік инфрақұрылым нысандары көрсетілген.

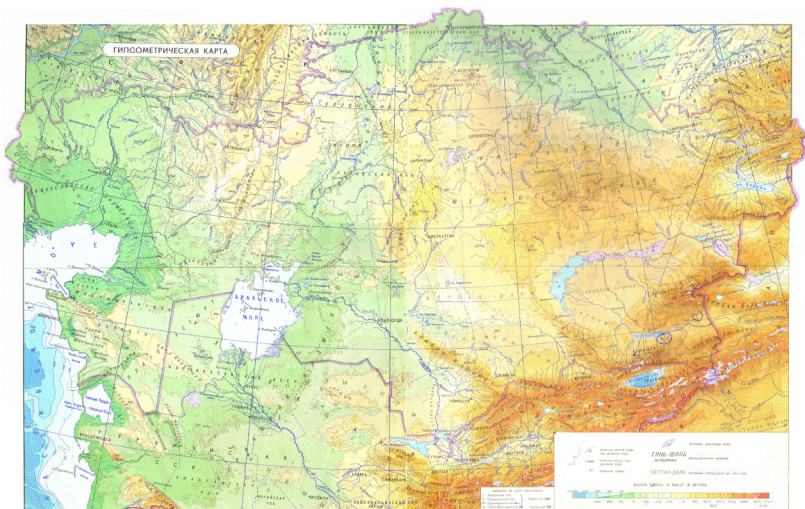
«Окрестности Алматы. Маршрут выходного дня №1, №2, №3» («Алматы маңы. №1, №2, №3 демалыс күнгі маршруттары») карталар топтамасы үнемі қайта басылуда. Ең соңғыларын «ҮГКҚ» РМҚК 2005 және 2007 жылдары шығарған. Таудағы жаяу демалыс күнгі желілердің карта-схемалары 1:50 000 масштабында орындалған және шартты белгілер берілген. Бүктемелі буклеттер фотосуреттермен безендірілген, сонымен қатар, мазмұнына желілердің суреттемелері және туристерге арналған нұсқаулар кіреді.

2006 жылы жаңа компьютерлік технологияларды пайдаланып, аталған кәсіпорын Алматы маңының екі жақты топографиялық картасын шығарған.

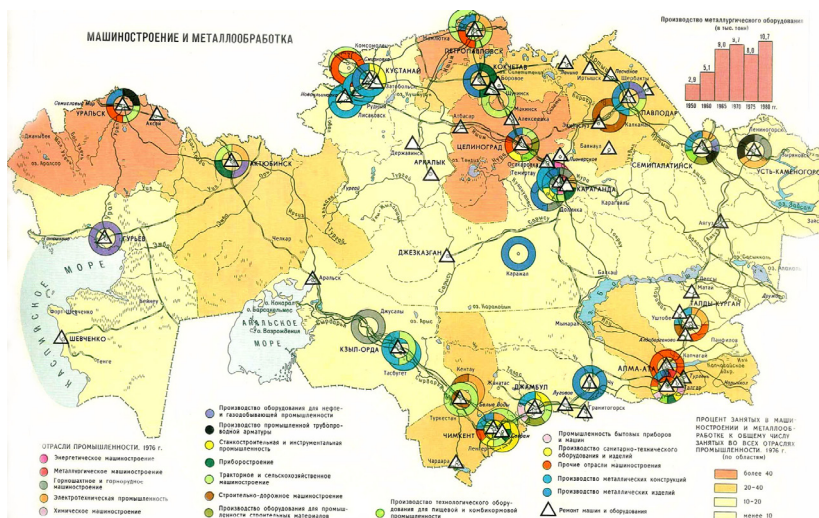
Алматы қаласының 1:30 000 масштабындағы карта-схемасы («Е-АЛЕМ» ЖШС, 2007) көлік, қонақүйлер, қызмет көрсету саласы, ойын-сауық және басқа нысандар туралы ақпарат жеткізеді, сонымен қатар, 1: 200 000 масштабындағы Алматы маңының картасы да (қаладан тыс жерде демалатындарға, аңшыларға, балықшылар мен туристерге арналған жолсілтеме) берілген.

2008 жылы жарық көрген Алматы қаласының жолсілтемесі картографиялық ақпараттың интерпретациясы жағынан қызығушылық туғызады. Мұнда нысандардың сыртқы келбетін көрсететін перспективалық көркем белгілер тәсілі қолданылған. Осындай бейнелер қала туралы жалпы көрініс береді, бірақ оның кеңістіктегі өлшемдерін бұрмалап жібереді. Жолсілтеменің сыртқы бетінде Алматы қаласының жолаушылар көлігінің сұлбасы және автобустар желілерінің сипаттамасы, анықтамалық ақпарат берілген.

2008 жылы шыққан Қазақстан Республикасының карта-схемасының сапасы бұрын жарық көрген туристік схемалардан асып тұр. Бұл карта-схеманы «Деловой мир Астаны» ЖШС Қазақстан Республикасының Туризм және спорт министрлігінің Туризм индустриясы комитетінің тапсырысы бойынша құрастырып, баспаға әзірлеген. Карта-схема Қазақстанның туристік көрікті жерлері, туристік индустрия дамуының болашағы туралы ауқымды ақпарат береді. Қазақстан Республикасының Туризм және спорт министрлігінің Туризм индустриясы комитетінің, Орман және аңшылық шаруашылығы комитетінің, ҚР ауылшаруашылығы министрлігінің, облыстардың, Астана мен Алматы қалаларының кәсіпкерлік және өнеркәсіп департаментінің, «Деловой Мир Астаны» ЖШС-нің материалдарын пайдаланып жасалған карта-схема – жоғары сапалы картографиялық шығарма болып, туристік картографияның дамуына үлкен үлес қосып отыр. Қазақстанда шығарылған картографиялық өнім мысалдары 6-13 суреттерде көрсетілген.



6-сурет. ҚазКСР атласындағы гипсометриялық карта



7-сурет. ҚазКСР атласындағы машина жасау және металл өндіру өнеркәсібінің картасы

1.3. Қазақстан аумағын қамтитын туристік карталар мен сұлбаларға...



8-сурет. Алматы облысының туристік атласының мұқабасы



9-сурет. Алматы облысының туристік атласындағы Алматы облысының физикалық картасы



10-сурет. Алматы облысының туристік атласындағы археологиялық карта



11-сурет. Алматы облысының туристік атласындағы
Ұлы Жібек жолының картасы

1.3. Қазақстан аумағын қамтитын туристік карталар мен сұлбаларға...



12-сурет. Алматы облысының туристік атласындағы туристік карта



13-сурет. Талдықорған қаласының туристік карта-схемасы

Сонымен қатар, кейбір туристік фирмалар немесе жеке тұлғалар да карталар мен сұлбалары бар буклеттерді үлкен таралыммен шығаруда. Компьютерлік технологиялар бейнелеуді жеңілдетеді, техникалық құралдар қазіргі туристік карталарда қолданылатын бейнелеу тәсілдерін жылдам және сапалы түрде орындауға мүмкіндік береді.

Сөйтіп, Қазақстан аумағын қамтитын туристік карталарды талдау нәтижесінде туристік карталардың алуан түрлілігінің өсуі тенденциясын байқауға болады, дегенмен, олардың мазмұны жетілдіруді қажет ететіні анық. Сондай-ақ, Алматы облысы мен Алматы қаласы Қазақстанның басқа қалалары және облыстарымен салыстырғанда ең толық қамтамасыздан-дырылғанын көреміз.

Бақылау сұрақтары:

1. XX ғасырдың 70-80 жылдарында қандай туристік карталар картографиялық фабрикаларда негізгі өнім болған? Оларды атап шығыңыз.
2. Қазақстанның қандай облыстары үшін туристік карталар құрастырылған?
3. XX ғасырдың 90 жылдары қандай туристік карталар пайда болды? Мұның себебі қандай?
4. XX ғасырдың соңы – XXI ғасырдың басында картографиялық нарықта Қазақстанның туристік карталарының пайда болуының себебі қандай?
5. Қазіргі кезде Қазақстан мен аймақтарының қандай туристік-рекреациялық карталары жарық көрген?
6. Туристік және туристік-рекреациялық карталардың безендірілуі мен дизайны қалай өзгерді?
7. Қазақстанның туристік картографиясының болашағы қандай?

1.4. Туристік-рекреациялық және туристік карталардың жіктелулері

Демалыс және туризм карталарының географиялық карталар жіктелуінде алатын орны. Картографияның жалпы курсына (Салищев, 1982, 1990) туризм карталары географиялық карталардың тақырыптары бойынша жіктелуі шеңберінде қарастырылады. Олар қоғамдық құбылыстар карталарына жатады және «Әлеуметтік инфрақұрылым» тармағында орын алады.

Арналуы бойынша туризм карталары тұтынушылардың белгілі бір тобына және белгілі міндеттерді орындауға арналған карталар болып табылады. Осы көрсеткішке қарай туристік карталар «Ағартуға, ғылым мен мәдениетке арналған карталар» тармағына жатады, өз кезегінде олар экскурсиялық, спорттық және т.б. карталарға бөлінеді.

А.М. Берлянттың пікірінше (2001), демалыс және туризм карталары сонымен қатар қоғамдық құбылыстардың тақырыптық карталарына жатады және «Қызмет көрсету және денсаулық сақтау карталары» тармағында орын алады. Туризммен тікелей байланыстағы жол және автожол карталарын А.М. Берлянт арнайы карталарға жатқызып, «Навигациялық карталар» тармағына енгізеді.

Туристік және туристік-рекреациялық карталардың жіктелулеріне шолу. Қазіргі кезде туристік және туристік-рекреациялық карталардың бірнеше жіктелу тәсілдері бар. Туристік карталардың жіктелу негізі ретінде *масштаб, мазмұны (тақырыбы), қамтитын аумағы, арналуы* сияқты көрсеткіштерді пайдалануға болады. Осы көрсеткіштердің барлығы бір-бірімен өзара байланысты және олар туристік карталарды жобалау, құрастыру және жіктеу кезінде өзара әсер етеді. Сонымен қатар, карталарды тіл, құрастыру уақыты және т.б. көрсеткіштер бойынша жіктеуге болады. Қазіргі кезде туристік-рекреациялық және туристік карталардың бірегей жіктелуі жоқ, сондықтан әртүрлі авторлық жіктелулерді қарастырайық.

Масштабы бойынша жіктеу. Географиялық карталардың масштабы бойынша жіктелуінің классикалық тәсілін пайдаланып (Берлянт, 2001), туристік карталарды *масштабы* бойынша былай бөлуге болады: *жоспарлар* (1:5 000 және одан ірі), *ірі масштабты* карталар (1:10 000 – 1:100 000), *орта масштабты* карталар (1:200 000 – 1:1 000 000) және *ұсақ масштабты карталар* (1:1 000 000 және одан кіші).

Туристік картаның масштабын таңдап алу картографиялау мақсаты мен картаның арналуына байланысты. Туристік карталардың арасында нақты бір аймақ туралы толығырақ ақпарат

жеткізе алатын ірі масштабты карталар жиірек кездеседі. Мысалы, қажетті мәлімет беретін (табиғат пен мәдениет ескерткіштері, көлік, орналастыру мен демалыс орындары, тамақтандыру, байланыс, дәрігерлік нысандары және т.б.) кешенді туристік карталар. Рекреация мен туризмнің кейбір түрлеріне арналған мамандандырылған карталар ірі масштабты туристік карталардың ерекше тобын құрады, мысалы, балықшыларға арналған карталар (әртүрлі балықтарды аулауға қолайлы жерлер, су тереңдігі, өзен суының жылдамдығы сияқты толық ақпарат жеткізеді), саңырауқұлақ терушілерге арналған (орман ағаштары түрлерінің толық сипаттамасы, саңырауқұлақ көп өсетін жерлер туралы ақпараты бар), тау туризміне арналған карталар (мұнда әртүрлі қиындық категориясындағы желілер, қауіпті беткейлер, мұздықтар, өткелдер, түнеу орындары көрсетіледі) және т.б. (Баюра, Мотовилова, 2008). Орта масштабты және кейде ұсақ масштабты туристік карталар барып қайтуға жоспарланған елмен немесе аймақпен алдын ала танысу үшін, сондай-ақ, ұзақ желілердің ақпараттық-картографиялық қамтамасыздандырылуы үшін қолданылады. Бұлар әдетте, шолу карталары.

Функционалды арналуы бойынша жіктеу. Туристік-рекреациялық карталардың ең белгілі авторлық жіктелуі – демалыс және туризм тақырыбымен байланысты карталар мен атластарды талдау негізінде жасалған Л.С. Филиппович (1983) пен И.М. Яковенконың (1982) жіктелуі (Рекреационные системы..., 1986).

Бір салаға жатқызуға келмейтін, бірден-ақ бірнеше сфераға жататын құбылыстарды жіктеу өте қиын. Осыған орай табиғаттың, халықтың және шаруашылықтың өзара әрекеттесуімен сипатталатын ерекше туристік-рекреациялық саланы қарастыру қажет. Туристік-рекреациялық карталар осындай табиғи-қоғамдық салаға жататын карталардың мысалы болып табылады. Функционалдық арналуы бойынша туристік-рекреациялық карталардың үш түрі болады:

- туристерге, аңшыларға, балықшыларға арналған туристік карталар;

- ғылым мақсатына, демалыс ұйымдастырушыларына, жоспарлаушы органдарға арналған ғылыми-рекреациялық карталар;
- зерттеушілер мен демалыс ұйымдастырушыларына әдейі арналмаса да, олар үшін қажетті ақпарат жеткізетін карталар.

I. Туристік карталарда аймақ туралы, оның туристер, аңшылар мен балықшылар үшін тартымдылығы туралы ақпарат болады. Бұл рекреациялық карталардың негізгі қоры. Олардың ерекшелігі – мазмұны мен символикасының түсініктілігі, пайдалануға ыңғайлы болуы. Карталардың осы типінің егжей-тегжейлілігі мен бейнелеу нысандары бойынша екі түрі болады:

1.1. *Ұсақ масштабты шолулық туристік карталар* өте үлкен аумақтарды (бүкіл мемлекет немесе оның ірі бөліктері) камтиды, сондықтан егжей-тегжейлі болмайды.

1.2. *Ірі масштабты туристік карталарда* белгілі тақырыпта толық ақпарат жеткізеді. Мұндай карталар өз кезегімен бес түрлі болады:

- а) шолулық ірі масштабты карталар демалыс пен туризмнің ресурстық және функционалдық нысандардың тұтас кешенін бейнелейді;
- ә) мамандандырылған карталар рекреацияның бөлек түрлеріне, мысалы, жаяу желілеріне, демалыстың қысқы түрлеріне, спорттық туризмнің судағы түрлеріне, танымдық туризмге, ұлттық парктердегі рекреацияға және т.б. арналған;
- б) жол карталарында (автомобильдік карталарында) автотуристерге қажетті ақпарат болады;
- в) панорамалық карталар таулы туристік аудандарды немесе тарихи-сәулеттік ансамбльдерді суреттейді. Мұнда кейде фотомонтаж немесе көріністер мен туристік нысандарды көркемөнерлік әдіспен көрсету тәсілі қолданылады;
- г) ірі масштабты пландарда елді мекендер, курорттық кешендер сияқты нысандар көрсетіледі.

II. Ғылыми рекреациялық карталар ғылыми зерттеулерге түсіндірме немесе жалпылама жасайды, кең мағынада рекреациялық әрекеттермен байланысты басқарушылық тұжырым-

дамалар мен кеңістік үлгілерін әзірлейді. Карталардың бұл тобы рекреациялық қызметті зерттеушілер мен демалыс пен туризмді ұйымдастырушыларға арналған; мұндай карталарда территориялық рекреациялық жүйелерді ұйымдастыру және жұмысын қамтамасыз ету формалары туралы, рекреациялық миграциялар (демалушылар ағыстары), рекреациялық ресурстардың көлемі мен сапасы жайлы ақпараттарды табуға болады. Ғылыми-рекреациялық карталар аумақтық жоспарлау мен болжауда кеңінен пайдаланылады. Бұл карталар жобалау жұмыстарын орындау және демалысты ұйымдастыру заңдылықтарын анықтау үшін негізгі ақпарат көзі болып табылады. Турист пен демалушыға рекреациялық жүйелердің элементтерін және олардың өзара байланыстарын, ал жоғары дәрежедегі рекреациялық жүйелер үшін (ел, елдің аймағы) – сонымен қатар, олардың көлік жүйесімен, халықтың қоныстануымен, әкімшілік бөлінуімен, табиғи факторларымен өзара байланыстарын көрсету қажет.

Туристік-рекреациялық тақырыптық картографиялау ілімінің қалыптасуы рекреациялық географияның территориялық рекреациялық жүйелерді картографиялық әдіспен зерттеуден басталғанын еске салайық. Ғылыми-зерттеулік рекреациялық карталар ғылыми еңбектердің, монографиялардың, оқулықтардың мәтіндерінде түсіндірме ретінде қолданылған. Мысалы, картографиялық бейнелеудің көптеген әдістерін пайдалануымен жасалған әртүрлі туристік-рекреациялық карталарды Н.С. Мироненко, И.Т. Твердохлебов, И.И. Пирожник, Ю.А. Веденин, В.С. Преображенский, П.Г. Царфис, Е.А. Котляров және т.б. авторлардың еңбектерінде көруге болады.

Екінші типке жататын карталардың арналуы әр алуан болғандықтан, оларды топтастыру қажет. Шартты түрде ғылыми-рекреациялық карталарды *зерттеу карталары*; *жоспарлау-ұйымдастыру (немесе ғылыми-өндірістік)*; *басқарушылық карталар* топтарына бөлуге болады.

Зерттеу карталары ең алдымен ғылыми бағыттары бойынша, одан кейін, картографиялық сюжеттері бойынша бөлінеді.

Батыс елдерінде туризм мен демалыстың экономикалық аспектілерін суреттейтін карталар кеңінен тараған. Мысалы, бос уақыт географиясында бос уақыттағы шұғылданулардың картографиялық суреттемесі жиі қолданылады. Ландшафтық-бағалау карталары көптеген жағдайларда демалушылардың рекреациялық ресурстарды таңдап алу құрылымын көрсетеді. Канадада, АҚШ-та рекреациялық мәселелер экономикалық аспектіде суреттеледі, мысалы, рекреациялық аудан бағалар көрсеткіштері арқылы картографиялануы мүмкін.

Мазмұны бойынша *зерттеу* карталарын шартты түрде үш түрге бөлуге болады (Л. С. Филиппович бойынша):

Жалпы рекреациялық жүйенің қасиеттерін сипаттайтын карталар (функционалды әралуандылық, сыйымдылық, тұрақтылық, тиімділік, жайлылық және т.б.). Осы топқа белгілі аумақтың демалыс пен туризмнің кешенді карталары, рекреациялық аудандастыру карталары және, бір жағынан, ТРЖ тұтастығының қасиеттерін (демалушылардың қажеттіліктері, табиғи геожүйелердің тұрақтылығы) ескеретін ландшафтық-рекреациялық карталар;

Территориялық-рекреациялық жүйелердің (ТРЖ) бөлек элементтерін сипаттайтын карталар: кеңінен тараған ресурстар карталары, туристік ағымдардың, демалушылардың қажеттіліктері құрылымының карталары, демалыс пен туризмнің материалдық-техникалық базасының, қызмет көрсету саласының карталары және т.б.

Рекреациялық жүйелердің басқа жүйелермен, мысалы, жалпы экономикамен, халықтың қоныстануымен, көлікпен байланыстарын сипаттайтын карталар.

Жоспарлау-ұйымдастыру карталар әр түрлі жобалау құжаттамалары құрамына кіреді және зерттеу карталарына өте жақын. Жобалаушылар еңбектерінде карта иллюстрация рөлін атқарумен бірге талдау сайманы болып табылады. Қамтитын аумағы бойынша мұндай карталар шартты түрде үш деңгейге бөлінуі мүмкін:

1) жалтымемлекеттік; 2) аймақтық; 3) жергілікті деңгейлер. Жобалау мерзімі бойынша ағымдағы кезеңнің карталары, перспективтік карталар және болжау карталары болады.

Басқарушылық карталар рекреациялық үдерістердің кеңістіктік модельденуімен байланысты. Мұнда рекреациялық үдерістер бақылау және нысаналы әсер тигізу объектілері болып табылады. Мұндай карталар үдерістер мұқият сипатталған және түсіндірілген (мысалы, үдерістердің себеп-салдарлық байланыстары) кезде құрастырылуы мүмкін. Карталардың осы тобының бір түрі – туристік жарнама қызметінде қолданылатын *кезекшілік* немесе *оперативтік* карталар. Егер кезекшілік карталарды ақпараттық және басқарушылық құрылымдар міндетті түрде пайдаланатын болса, олардың қолдану шеңбері әсіресе, рекреациялық саланың аумақтық басқарылуында әлдеқайда кеңеюі мүмкін. Осындай карталардың басты қасиеті – олардың көрнекілігі және құрастырылу жылдамдығы.

Осындай картографиялық-ақпараттық басылымдардың қажеттігі күмән туғызбайтын болса да, туристік бизнес пен туризм саласының басқару органдарына арналған карталардың өзірленуі осы күнге дейін тек бастапқы кезеңде екенін байқаймыз. Негізі, әрбір елдің, ал ірі елдерде әрбір аймақтың табиғи-ресурстық және туристік-рекреациялық әлеуетін бейнелейтін карталар топтамасы (немесе атласы) болуы тиіс. Туризм дамуының әлеуетін, қазіргі және келешектегі туристік ағымдарды бағалау үшін қажетті сюжеттер мен көрсеткіштердің маңызы ерекше зор.

III. Зерттеушілер мен демалыс ұйымдастырушыларына әдейі арналмаса да, олар үшін қажетті ақпарат жеткізетін карталар.

Осы топқа рекреациялық жүйелер (демалушылар, табиғи кешендер, техникалық құрылыстар, қызмет көрсету жүйесі) мен рекреациялық емес жүйелер (халықтың қоныстануы, көлік жүйесі) арасындағы байланыстарды аумақты пайдаланудың әртүрлі үлгілерін құрастыру мақсатында пайдалануға қажетті әртүрлі физикалық-географиялық, әлеуметтік-экономикалық, тарихи карталар жатады. Демалыс және туризм индустриясында

табиғи кешеннің жайлылығына ең үлкен назар аударылады, оны әр түрлі – климаттық, өсімдік, ландшафт карталарын түйіндес талдау әдісімен бағалауға болады. Қазіргі таңда аумақтың қоныстануы және халық қоныстануының қалыптасу тарихын, халықтың этнографиялық және демографиялық ерекшеліктерін, халық қоныстануы жүйелерін, әлеуметтік сала мен өмір деңгейін, аумақтың шаруашылықта пайдаланылуы және т.б. суреттейтін карталар топтамасын әзірлеу өзекті мәселе болып табылады.

Негізгі арналуы (көрсеткіштер жиынтығы) бойынша жіктеу. Ю.С. Билич пен А.С. Васмут (1984) туристік карталарды *шолулық, маршруттық карталарға және қалалардың жоспар-схемаларына* бөледі.

Шолулық туристік карталар географиялық аймақтар үшін немесе әкімшілік-аумақтық бөліну қағидасы бойынша жасалады. *Маршруттық сұлбалар* белгілі желінің айналасындағы жолақты көрсетеді. Олар туристерге арналған және қозғалыс әдістеріне (құралдарына) қарай жаяу (шаңғы, салтатты), су, автомобильдік (велосипедтік), теміржол және құрамалы (аралас) маршруттық сұлбаларға бөлінеді. Маршруттардың нөмірі мен қиындық категориясы көрсетіледі. *Қалалардың туристік жоспар-схемалары* әкімшілік жағынан ең маңызды қалалармен бірге, мәдени-тарихи және туристік орталықтар үшін құрастырылады. Олар мемлекеттер астаналары, облыстық орталықтар, басқа қалалар үшін бірнеше түрде әрдайым шығарылады. Мұндай өнім кешенді немесе салалық өнім (мысалы, қала көлігінің сұлбасы) болуы мүмкін.

Көрсеткіштер жиынтығы бойынша жіктеу. Туристік карталарды жіктеу әдісінің бірін ГКББ жіктеу негізі ретінде қабылдаған («Туристік шолулық және маршруттық карталарды құрастыру бойынша нормативтік құжат», 1989). Көрсеткіштер жиынтығы (арналуы, қамтитын аумағы, мазмұны, масштабы) бойынша барлық туристік картографиялық өнім шартты түрде 6 негізгі топтарға бөлінген:

- шолулық туристік карталар;
- маршруттық туристік карталар;

- қалалар мен жаппай демалыс аудандарының туристік атластары;
- қалалардың жоспарлары;
- спорттық бағдарлау карталары;
- саябақтар мен жаппай демалыс зоналарының карталары.

Шолулық туристік карталар 1:1 000 000 және одан ұсақ масштабтарында шығарылады. 1:100000-1:300000 масштабындағы шолулық туристік карта елдің бөлек аудандары үшін жасалады. Картографияланатын аумаққа байланысты шолулық туристік карталарға:

- қазіргі әкімшілік-аумақтық бөліну шекараларындағы туристік карталар, сонымен қатар, аңшылар мен балықшыларға арналған карталар;
- ірі аймақтардың туристік карталары;
- шағын және орташа аймақтардың туристік карталары жатады.

Маршруттық туристік карталар жергілікті жердің туристердің желілері өтетін жер тілімдерін бейнелейді. Мұндай карталарға қала маңы туризмі – демалыс күнгі желілер (жорықтар) карталары да жатады. Маршруттық туристік карталар жоспарлы туристік желілер және өз бетімен ұйымдастырылған туристердің ең сүйікті желілері үшін жасалады.

Саяхат, жорық немесе экскурсия ауданының географиясына, қозғалыс әдісіне қарай туристік маршруттар карталарының көптеген түрлері болады. Мысалы, қозғалыс әдісі немесе құралы бойынша туристік маршруттық карталар көліктегі желілерді [әуе, теміржол, автобус, автомобиль, мотоцикл, кеме (теңіз және өзен)] және қозғалыстың белсенді әдісі тән [жаяу (таулы), велосипедтік, шаңғы, таушаңғы, су (жүзу құралдары бойынша бөлінуімен), салтатты, спелеологиялық] желілерді көрсетеді. Қозғалыстың бірнеше түрі кіретін құрамалы туристік желілер карталары ерекше бір топқа бөлінеді. Жергілікті желілер карталары 1:50 000-1:100 000 масштабтарында, ал ұзақ маршруттардың (автобустық, автомобильдік, кеме және т.б.) туристік карталары 1:200 000 масштабында орындалады.

Туризм-саяхаттар сипаттамалары бойынша жіктеу. С.И. Яковлеваның пікірінше (2006), туристік карталарды туризм-саяхаттар сипаттамалары бойынша жіктеуге болады:

- саяхаттар мақсаттары бойынша: сауықтыру, мәдени (мағынасы мәдени, тарихи және т.б. қызықтыратын жерлерді көріп шығуға болатын танымдық, экскурсиялық туризм), кәсіби-іскерлік, спорттық (спорттық туризм, спорттық бағдарлау карталары), әуесқойлық (аңшыларға, балықшыларға және т.б. арналған), діни (қажылық турлар карталары), шоп-турлар және т.б. мақсаттағы карталар;
- туризм түрлері бойынша: экологиялық, саяжайлық, тау, су туризмінің карталары;
- туризмді ұйымдастыру сипаты бойынша: әлеуметтік, өз бетімен ұйымдастырылған туризм карталары;
- туристердің әлеуметтік және демографиялық құрамы бойынша: жастар туризмінің, балалар/мектеп оқушылары, қарт адамдар (зейнеткерлер), отбасылық туризм карталары;
- кеңістікті қамтуы бойынша: ішкі және халықаралық туризмінің карталары;
- уақыт ұзақтығы бойынша: ұзақ, айлық, апталық туризм, демалыс күнгі желілер карталары;
- туризм формалары бойынша: автомобильдік, әуе, вело-, қайық, жаяу және т.б. туризм карталары.

Картадағы нысандар мен құбылыстарды бейнелеу әдістеріне қарай карталар тағы да үш топқа бөлінеді (Салищев, 1982). Жалпы картография қағидаларына негізделсек, туристік-рекреациялық және туристік карталарды *аналитикалық, кешенді және синтетикалық* карталарға жіктеуге болады. *Аналитикалық карталар* біркелкі туристік нысандардың егжей-текжейлі сипаттамасын бір немесе аз ғана көрсеткіштер бойынша береді (мысалы, барлық қонақүйлердің орналасуы және олардың сыйымдылығы). *Кешенді карталарда* турист үшін маңызды барлық нысандардың (туристік қызығушылық нысандары мен туристік инфрақұрылым объектілері) жиынтығы көрсетіледі. Осындай карталарда жалпы-

географиялық мәліметтермен бірге (шекаралар, жер бедері, гидрография, өсімдік, көлік желілері, елді мекендер) туристердің қызығушылығын туғызатын нысандар көрсетіледі. Бұл нысандарды екі негізгі топқа бөлуге болады: *біріншісі* – туристің келу мақсаты болып табылатын объектілер: тарихи және сәулет ескерткіштері, мұражайлар, қызықтыратын табиғи нысандар – сарқырамалар, үңгірлер, тау шыңдары, қорықтар және т.б.; *екінші* топқа туристерге қызмет көрсетуге арналған инфрақұрылым объектілері (туристік базалар мен кемпингтер, қонақүйлер, мейрамханалар, емдеу орындары, байланыс тораптары және т.б.) кіреді (Баюра, Мотовилова, 2008). *Синтетикалық карталар* көптеген ақпараттар синтезінің нәтижесін қорытындылап, аумақтар мен құбылыстардың интегралдық сипаттамасын береді. Синтетикалық карталардың ең жақсы мысалы – туристік-рекреациялық аудандастыру карталары.

Қорытындай келе, туристік-рекреациялық карталардың жіктелуі мәселесі өте күрделі және осы күнге дейін толығымен шешілмеген. Әртүрлі авторлардың аталған жіктелулерінің өз артықшылықтары бар, олар туристік-рекреациялық және туристік карталардың жіктелуі әдістемелігіне байланысты. Қазіргі кезде туристік-рекреациялық карталардың жіктелуінің бірқалыпты жүйесі жоқ, дегенмен осы бағыттағы зерттеулер жалғасуда.

Бақылау сұрақтары:

1. Қандай көрсеткіштер карталар жіктелуінің негізі болуы мүмкін?
2. Географиялық карталардың негізгі жіктелулерін атап, оларға сипаттама беріңіз.
3. Туристік карталардың әр түрлі авторлар жасаған классификацияларын атап шығыңыз.
4. Функционалдық арнаулы бойынша туристік-рекреациялық карталар қандай топтарға бөлінеді?
5. Қандай масштабтарда шолулық туристік карталар, маршруттық туристік карталар, қалалардың жоспарлары және т.б. шығарылады?
6. Туристік карталарды туризм-саяхаттар сипаттамалары бойынша қалай жіктеуге болады?
7. Типтері бойынша (К.А. Салищев бойынша) карталардың үш тобын атап беріңіз, мысалдар келтіріңіз.

2-тарау

ТУРИСТИК КАРТОГРАФИЯЛАУДАҒЫ КАРТОГРАФИЯЛЫҚ БЕЙНЕЛЕУ ӘДІСТЕРІ

2.1. Нысандар мен құбылыстарды географиялық және туристік-рекреациялық карталарда картографиялық бейнелеу әдістері

Географиялық карталарда көрсетілетін әр түрлі табиғи және әлеуметтік-экономикалық нысандар мен құбылыстар карталарды құрастырудың әдеттегі әдістерімен бірге картографиялаудың ерекше тәсілдерін қажет етеді.

Қазіргі кезде нысандар мен құбылыстарды карталарда картографиялық бейнелеудің 12 негізгі әдісі бар (Берлянт, 2001): белгішелер тәсілі; сызықтық белгілер тәсілі; қозғалыс белгілерінің тәсілі; ареалдар; сапалық түс; сандық түс; изосызықтар; псевдоизосызықтар тәсілдері; нүктелер; картограммалар; картодиаграммалар тәсілдері; оқшауландырылған диаграммалық тәсіл.

Әр түрлі авторлар тәсілдердің әлденеше санын атап айтады. мысалы, К.А. Салищев, изосызықтар мен псевдоизосызықтар тәсілдерін біріктіріп, 11 тәсілін ұсынады. А. И Преображенский (1961) сызықтық белгілер тәсілі мен қозғалыс белгілері тәсілін сызықтық белгілер тәсілі деп атаған тәсілге біріктірген; изосызықтар мен псевдоизосызықтар тәсілдерін де бір тәсілге біріктіреді, сондай-ақ, сандық түс тәсілін картограмма ретінде қарастырып, оны бөлек тәсілге жатқызбайды. Сөйтіп, ол әлеуметтік-экономикалық картографиялау үшін 8 негізгі тәсілді бөліп

көрсетеді. А.М. Берлянт изосызықтар тәсілі мен псевдоизосызықтар тәсілін екі бөлек тәсіл ретінде қарастырып (К.А. Салищевтің пікірінен айырмашылығы), 12 тәсілді атайды.

О.А. Евтеев (1999) әлеуметтік-экономикалық картографиялаудың 10 тәсілін (изосызықтар мен псевдоизосызықтар тәсілдерін біріктіріп және оқшауландырылған диаграммалық тәсілді қарастырмай) (Евтеев, 1999) ұсынады.

Туристік тақырыптағы карталарда аталған тәсілдердің барлығы пайдаланылуда, сондықтан оқу құралында 12 тәсілдің барлығы қарастырылмақ.

Картографиялық бейнелеу тәсілдері мен графикалық безендіру әдістері ұғымдарының айырмашылығын түсіну қажет *Тәсілдер* дегеніміз – нысандар мен құбылыстардың орналасу сипатымен, оқшаулануымен ерекшеленетін фигураларды, сызаттауды, бояуды пайдалану қағидалары. *Графикалық безендіру құралдары* – фигуралардың формалары мен көлемі, сызаттаудың суреті және түстер.

Мұның мағынасы мынадай: бірдей фигура (мысалы, квадрат немесе шеңбер) бір тәсілде нақты нысанды, ал басқа тәсіл қолданғанда әкімшілік аумақтың статистикалық көрсеткішін сипаттауы мүмкін. Аумақтың сапалық түсі (яғни графикалық безендірілуі), ұқсастығы болса да, картографиялық бейнелеудің әр түрлі тәсілдерінің қолданылуын білдіруі мүмкін.

Статистикалық (картограммалар мен картодиаграммалар) тәсілдерден басқалары картографиялық жағынан дәл әрі схемалық болуы мүмкін.

Енді аталған тәсілдерді қарастырайық.









Белгішелер тәсілі. Белгішелер белгілі бір оқшауланған және бөлек тұрған нүктелерде немесе жер бетінің шағын аумағында орналасқан нысандар мен құбылыстарды сипаттау үшін қолданылады. Осындай құбылыстардың географиялық орналасуын дәл көрсету маңызды болып табылады. Ол үшін белгішенің орталық нүктесі құбылыстың оқшаулану нүктесімен үйлестіріледі.

Картада белгішелермен елді мекендер, өнеркәсіп кәсіпорындары, оқу орындары, көлік орталықтары, туристік-мәдени нысан-

2.1. Нысандар мен құбылыстарды географиялық және туристік...

дары, пайдалы қазбалар кеніштері, жергілікті жердегі бағдарлар және басқа да бөлек тұрған, оқшауланған нысандар көрсетіледі. Мысалы, егер объектілер бір нүктеде оқшауланып тұрса, бұл белгішелер тәсілі. Осындай тәсіл пайдаланған кезде міндетті түрде картаның масштабын ескеру қажет. Үсақ масштабты карталарда қаланы белгішемен, ал ірі масштабты картада ареалмен көрсету керек.



-  Туризм және экскурсия бойынша облыстық кеңестер
-  Саяхат және экскурсия бюросы, экскурсиялық бюро
-  Туристер клубы
-  Туристік база
-  Бакылау-қутқару пункттері
-  Қонақ үйлер
-  Техникалық қызмет көрсету бекеттері
-  Май кую бекеттері

14-сурет. Белгішелердің негізгі үш түрі мен символдық белгішелерді туристік картада пайдалану мысалы (Байкал көлінің туристік сұлбасы, 1977)

Белгішелердің түрлері. Формасы бойынша белгішелердің үш түрі болуы мүмкін:

геометриялық – геометриялық фигуралар түрінде;

әріптік – әріптер түрінде;

көрнекті (немесе көркемсуретті) – бейнеленетін нысанның формасы мен кескініне ұқсас түрде көрсетеді (14-сурет).

Геометриялық белгішелер – картография үшін ең қолайлы белгішелер. Белгішелердің осындай картографиялық сипатының дәлелдері мынадай. Олар: 1) жинақы; 2) оңай орталандырылады; 3) бір-бірінен жақсы ерекшеленеді; 4) көлемі бойынша салыстыруға ыңғайлы; 5) оңай сызылады.

Сапалық сипаттамалар белгішенің бояуымен, құрылымымен, формасымен беріледі; құбылыстың ішкі құрылымын көрсету үшін түрлі-түсті құрылымдық белгішелер қолданылады: белгішелер әр түрлі бояулармен және сызаттаумен (штрих) белгіленген секторларға бөлінеді. Сандық сипаттамалар фигуралардың көлемдерімен көрсетіледі, мұндай жағдайда белгішелердің формасы бірдей болуы қажет.

Геометриялық белгішелермен құбылыстың қосымша мазмұнын көрсету үшін белдеулеу қолданылады (мысалы, мамандандырылу – формамен және түспен, ал ведомстволық бағыну – қосымша жиекпен көрсетілуі мүмкін). Кейде қарапайым фигуралар әріптермен қоса қолданылады (мысалы, әріп шеңбер немесе квадраттың ішіне жазылады). Белгішелер тәсілі генерализация үшін қолайлы.

Әріптік белгішелердің картографиялық сипаты төменірек, бірақ, әріптерді атаулардың инициалы ретінде пайдалануға болатындықтан ыңғайлы болып көрінуі мүмкін. Алайда, бұл жалған артықшылық. Нысан атауының бірінші әрпін алған кезде, бірнеше әркеккі объектілердің атауы дәл сол әріптен басталса, ыңғайсыз болып кетеді. Мұндай жағдайда бірнеше түсті әріп пайдалану керек немесе екінші әріпті қосу қажет болады.

Оның үстіне тілдер айырмашылығы да бар. Әдетте, белгішелер халықаралық сипатында болмайды. Әріптердің халықаралық жүйесінің мысалы – химиялық символика (Менделеевтің пери-

одтық жүйесі). Бірақ бұл жүйені пайдалану қолайсыз – картада минералдардың күрделі химиялық формулаларын жазу мүмкін емес, тек қана металдық рудалардың символдарын – Fe, Au, Mg, Pb, Ag, Cu және т.б. картада көрсету ыңғайлы.

Көрнекті (немесе көркемсуретті) белгішелердің картографиялық сипаты одан да төмен. Бұлар сыртқы келбетімен суреттелетін нысанға ұқсас болғандықтан легендасыз-ақ түсінікті: *туристік шатыр* – турбаза; *шынаяқ* – кафе, *етік* – аяқ киім өнеркәсібі; *костюм* – тігін өнеркәсібі, *үй* – қонақүй және т.б. болып, ұнап қалуы мүмкін. Мұндай белгішелер картаны әдемілейді, көпшілікке арналған туристік, демонстрациялық карталарға жарасады және аумақпен жылдам танысуға қолайлы. Бірақ дәл ғылыми-анықтамалық карта үшін жарамайды, себебі неше түрлі үйлесімсіздік пайда болады, мысалы, шынаяқтың суреті қонақүй суретімен бірдей үлкен болып қалуы мүмкін. Дегенмен осындай белгішелердің туристік картографиядағы пайдаланылуы өте маңызды, өйткені туристік (мысалы, экскурсиялық) карталардағы ғимаратқа ұқсастырып салынған осы ғимараттың суреті қалада оны көріп тануды әлдеқайда жеңілдетеді, яғни жергілікті жерде бағдарлауға көмектеседі.

Символдық белгішелер геометриялық белгішелер мен көркемсуретті белгішелер арасындағы аралық орын алады. Олар графикалық қарапайым түрде нысан туралы ақпарат береді (*туристік шатыр, ескерткіш, кемеңің, ұшақтың және т.б. символдары*). Осындай белгішелер орындауға жеңіл және айқын, бірақ барлық нысандар үшін осындай анық әрі сызуға оңай суретті тауып алу қиын. Сонымен қатар, символдық белгішелер құбылыстың құрылымын жеткізе алмайды.

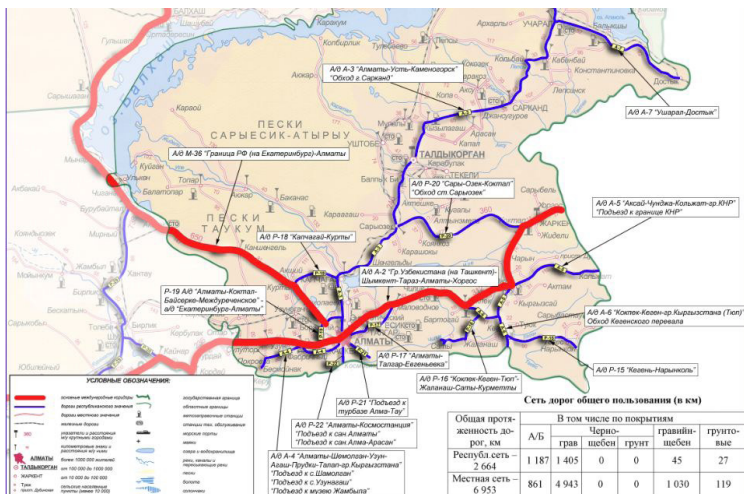
Белгішелер тәсілі картография тарапынан дәл де болуы мүмкін, схемалық сипатта да орындалады, яғни белгішелер масштабтық және масштабтан тыс белгішелер болуы мүмкін.

Карталарда белгішелердің барлық үш түрін бірге пайдалануға болады, тек қана олар кептелісіп кетпеуі керек. Кеңесодақтық картографияда ең маңызды пайдалы қазбалар – таскөмір, мұнай,

газ, күкірт және т.б. белгішелердің стандарттық дерлік шкаласы қолданылған. Белгішелермен құбылыстың динамикасын (мысалы, қалалардың, көлік орталықтарының өсуі) көрсетуге болады. Ол үшін әр түрлі бояуларды, штрихтың қоюлығын, өсіп келе жатқын белгішелерді (уақыттың әр түрлі кезеңдерін көрсететін 2-3 контур) пайдалануға болады.

Сызықтық белгілер тәсілі. Бұл – шынайы және болжанған, ұзынынан ұзақ созылған, яғни сызықтық нысандарды көрсетудің негізгі әдістерінің бірі. Әдетте, сызықтық белгі ені бойынша масштабтан тыс, ал оның орталық білігі (осі) нысанның шынайы орналасуына сәйкес келеді.

Әр түрлі сурет әдісімен және түспен салынған *сызықтармен* барлық байланыс жолдары, туристік желілер, жағалау сызықтары, гидрографиялық нысандар, жылы және суық фронттар, жарықтар, әр түрлі шекаралар, мысалы, әкімшілік шекаралары (15-сурет) көрсетіледі. Кеңістіктегі кескініне қарап, бұл сызықтар табиғи әлде жасанды нысандарды көрсетіп тұрғанын болжауға болады (табиғатта тура сызықтар өте сирек кездеседі).



15-сурет. Туристік картадағы сызықтық белгілердің мысалы (Алматы облысының автомобиль жолдарының қартасы, 2002)

Сызықтар сапалық сипаттамаларын көрсету үшін өте қолайлы (сызықтық белгінің әр түрлі суреті мен түсі арқылы). Сандық сипаттамалар үшін сондай ыңғайлы емес, дегенмен ол үшін де жарауы мүмкін. Мысалы, туристік желінің сызығы маршруттағы туристердің орташа статистикалық санына байланысты әр түрлі жуандығымен көрсетіледі. Картографиялаудың масштабы мен мақсатына қарай сызықтық белгілер картографиялық жағынан дәл әлде схемалық түрде көрсетілуі мүмкін.

Нысанның белгілі мерзімдегі даму динамикасы жолақтардың кеңеюі, сызықтар санының өсуі, әр түрлі түстерді пайдалану арқылы көрсетіледі. Мысалы, трансгрессияның әр түрлі кезеңдеріндегі теңіз жағалауы сызығының орналасуын, яғни құрлықты бірте-бірте сумен басуын көрсетуге болады.

Қозғалыс белгілері тәсілі

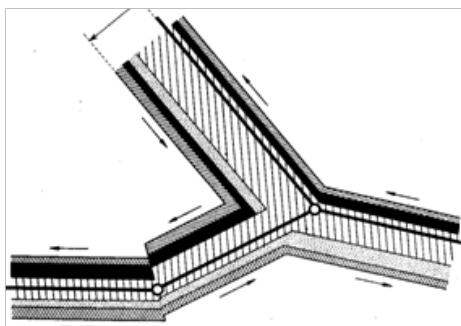
Қозғалыс белгілері әр түрлі табиғи, әлеуметтік, экономикалық құбылыстардың кеңістіктегі орнын ауыстыруын көрсету үшін қолданылады (мысалы, туристік ағымдар, маршруттар, құстардың ұшу жолдары, халықтың көш-қоны). Қозғалыс белгілерімен қозғалатын нысанның жолын, қозғалыс бағыты мен жылдамдығын, құрылымын көрсетуге болады. Қозғалыс белгілерін нысандар арасындағы байланыстарды (мысалы, электрондық коммуникациялар, қаржы ағымдары), олардың сапасын, қуаттылығын, өткізу қабілетін және т.б. көрсету үшін пайдалануға болады. Қозғалыс белгілерінің екі түрі болады:

Қозғалыс сызықтары (қозғалыс векторлары) – әр түрлі түспен, формасымен немесе жуандығымен ерекшеленетін көрсеткіш тілдермен: халықтың көш-қоны, жүк тасымалы, туристік ағымдардың бағыттары, ағыстар, құстардың ұшу жолдары көрсетіледі. Көрсеткіш тілдер – графикалық жағынан өте қарапайым бейнелер. Құбылыстардың сапалық қасиеттерін әр түрлі түстегі тілдермен, суретінің ерекшеліктерімен (мысалы, қауырсынданумен) көрсетуге болады.

Эпюралар (қозғалыс ленталары) – ресурстардың, жүктердің ағымдарын, халық көш-қонының көлемін (көмір, ағаш, мұнай

сияқты жүктердің, ресурстардың әкелімі немесе шығарылуы, туристік ағымдардың және т.б.) енінің әр түрлі жуандығы арқылы көрсететін ерекше графикалық құрал (лента, жолақ). *Эпюралар дегеніміз* – бұл әр түрлі жуандығымен, ішкі құрылымымен және түсімен ерекшеленетін жолақтар. Қозғалыс ленталары ағымның құрылымын, оның қуаттылығын көрсете алады; мысалы, тасымалданатын жүктердің көлемін: жолақ қаншама жуан болса, ағым да соншама ауқымды болады.

Қозғалыс белгілерінің осы түрі үшін тасымалданатын массаның көлемі маңызды (саны, көлемі немесе салмағы). Әр бір жолақ әр түрлі түспен боялған тілімдерге (немесе штрихпен сызаттауға) бөлінеді. Олар жүк категориясын белгілейді, ал тілімдердің ені, мысалы, жүктің салмағын көрсетеді. Әдетте, тек ең көп тасымалданатын және ауыр жүктердің тасымалы көрсетіледі. Тілімдердің ені көлік тораптарының маңызды станцияларының жанында жүкті арту – жүкті түсіруге байланысты өзгереді. Эпюраның осі жүктер қозғалысы траекториясы бойымен орналасады. Жүктер қозғалысының бағытын жолдың оң жағында орналасқан көрсеткіш тілге қарап, білуге болады. Эпюраның пішіні алашаға ұқсас (16-сурет).

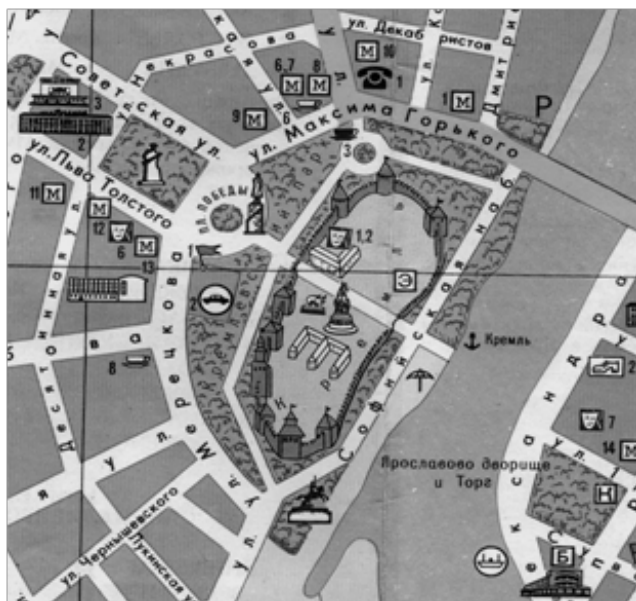


16-сурет. Ағымдардың бағыттарын, көлемі мен құрылымын көрсету мысалы (Преображенский, 1980, 50-бет)

Қозғалыс белгілері масштабтық және масштабтан тыс болуы мүмкін. Масштабтық белгілер картографиялық құбылыстың са-

лыстырмалы көлемінің айырмашылықтарын экономикалық көрсеткіштер негізінде көрсетеді. Нысандардың белгілі уақыт мерзіміндегі даму динамикасы қозғалыс белгілерінің кенеюі, әр түрлі түстерді пайдалану арқылы көрсетіледі.

Ареалдар тәсілі. Ареал дегеніміз – белгілі бір құбылыс тараған аумақ. Барлық жерде болмаса да, ауқымды аумақта орналасқан аудандарды карталарда белгілеп көрсету – ареалдар тәсілінің мағынасы болып табылады (қорықтар, демалыс зоналары, пайдалы қазбалардың тарауы, ұлттар өкілдерінің қоныстану аудандары, жануарлар тараған ареалдар, жаппай аурудың таралуы және т.б.). Ареал тәсілімен көрсетілген нысандар мен құбылыстар аудандарда оқшауландырылады, олардың таралуы тегіс немесе шашыраңқы болуы мүмкін (17-сурет).



17-сурет. Ареалдар тәсілімен көрсетілген Новгород Кремлінің территориясы (Новгородтың туристік сұлбасы, 1979)

Ареалдар картада картографиялық жағынан дәл әлде схемалық түрде көрсетілуі мүмкін. *Абсолютті және салыстырмалы* ареалдар болады. *Абсолютті* ареал деп осы ареалдан тысқары жерде бұл құбылыс картада көрсетілген аумақ шеңберінде еш жерде кездеспейтін ареалды айтамыз, мысалы, қорық аумағы. Абсолютті ареалды шекаралар арқылы көрсеткен дұрыс болады. Егер ареалдармен құбылыстың тек шоғырланған жері белгіленіп тұрса, мұндай ареалды *салыстырмалы* ареал деп атаймыз. Мысалы, дәрілік өсімдіктерді жинау ареалы (мұндай өсімдіктер осы ареалдан тыс жерде де кездеседі). Мұндай ареалдар шекараларын белгілемей көрсетіледі, себебі, олардың дәл орналасуы белгісіз.

Құбылыстың ареал ішіндегі таралуы тегіс немесе тегіс емес (дақ түрінде) болуы мүмкін. Тегіс ареалдың мысалы – ұлттық парк, қорық, жер телімі. Шашыраңқы ареал – бұл басқа ареал құбылысының дақтары, мысалы, белгілі бір жануардың қоныстану жерлері.

Ареалдарды әр түрлі техникалық әдістермен бейнелейді. Ареалдарды бейнелеудің жеті әдістері бар: шекаралар, түс, сызаттау яғни штрихпен сызу, белгішелер, жазулар, индекстер (18-сурет).



18-сурет. Ареалдарды әр түрлі әдістермен көрсету мысалдары (Преображенский, 1980, 50-бет)

Ареалды белгішемен көрсету белгішелер тәсіліне тек қана сырттай ұқсас келеді, өйткені ареалдар оқшауланған нүктелерді емес, тегіс аумақтарды сипаттайды. Белгішелер нысаннан үлкен, ал ареалды көрсететін белгіше аумақ территориясынан кіші. Бір картада ареалдардың графикалық суреттердің жиынтығы қолданылады. Ареалдар тәсілімен көбінесе, нысандардың сапалық сипаттамалары көрсетіледі.

Ареалдар тәсілімен сандық сипаттамалар сирек көрсетіледі, олар бояудың немесе штрихтың қоюлығымен анықталады: түсі қоюлау болған сайын, көрсеткіш те жоғары болады. Ареалдар тәсілімен динамиканы, мысалы, қалалардың өсуін (уақыттың әр түрлі кезеңдеріндегі шекаралар әр түрлі түспен боялады) көрсетуге болады.

Сапалық түс тәсілі. Аумақта тегіс орналасқан әрі ауқымды территорияны алатын әр түрлі құбылыстарды олардың сипаттамаларымен бірге көрсету әдісі сапалық түс әдісі деп аталады (әкімшілік аудандар, ормандар, топырақтар, ландшафтар). Сапасы бойынша ерекшеленетін аумақ телімдері әр түрлі бояулармен белгіленеді. Дегенмен, егер түрлі-түсті бояудың орнына сызаттау немесе әріптер, сандар әлде олардың жиынтығын пайдалансақ, сапалық тәсіл мәні өзгермейді – бұл бәрібір сапалық түс тәсілі болып қала береді.

Графикалық түрде сапалық түс оның бөліктерін айыруды жеңілдету үшін карта мен легендада көрсетілетін бояумен, сызаттаумен (штрих), жазулармен, индекстермен бейнеленеді (19-сурет).

Сапалық түс тәсілін пайдаланған кезде бөлінген аудандар арасындағы шекараларды сызу дәлдігі мен легендаға енгізілетін сипаттамалардың дұрыс болуына ерекше мән беріледі. Легенда картаның мазмұнын ашып көрсететін кілт рөлін атқарады, онсыз картаны түсіну мүмкін емес. Сапалық түс тәсілінде легенда сөз арқылы беріледі. Кейде жазулар картаның өзінде жазылады (мысалы, саяси-әкімшілік карта), яғни легенда картаның өзіне енгізілгендей болады.



19-сурет. Сапалық түсті сызаттаумен (штрих) көрсету мысалы

Сапалық түс тәсілін:

- аумақты белгілі көрсеткіштер бойынша (экономикалық, саяси, әкімшілік) бөлінетін сапасы жағынан бірқалыпты телімдер топтарын бөліп көрсету үшін пайдаланады. Атап айтсақ, бұл жалпы экономикалық карталар, аудандағы, аймақтағы рекреациялық іс-әрекет түрлерінің карталары, елге келген шетел азаматтары санының динамикасы бойынша бөлінген елдер карталары және т.б.
- аумақты аудандастыру үшін, яғни территорияны бүтін, қайталанбайтын ерекше аудандарға бөлу үшін пайдаланады, мысалы, туристік-рекреациялық карталар, туризмнің тұрақты дамуының экономикалық-географиялық алғышарттары бойынша аудандастыру карталары және т.б.

Бұл тәсіл аумақты дәрежелері бойынша бөлінуімен, типологиялық аудандастырумен (мысалы, ландшафтық, топырақтық, өсімдік бойынша, рекреациялық аудандастырумен) тығыз байла-

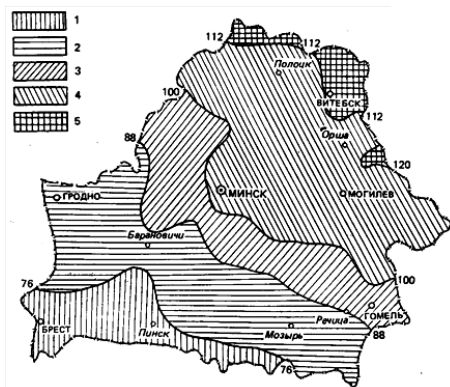
нысты. Осындай әдісті пайдаланған кезде әдетте, әр түрлі түстер қолданылады. Сапалық түс тәсілінің халықаралық унификацияланған легенданың мысалы ретінде бүкіл әлемдегі геологиялық карталардың легендаларын келтіруге болады: оларда геологиялық жас мөлшері бүкіл әлемде қабылданған түспен және индекстермен көрсетіледі.

Сапалық түс тәсілі шекараларды сызу дәлдігіне байланысты картографиялық жағынан дәл немесе схемалы түрде орындалуы мүмкін. Басқа тәсілдермен (белгішелер, сызықтық белгішелер, ареал, қозғалыс сызықтары) оңай үйлесе алатын бұл әдіс өте жиі басқалар үшін түс негізі бола алады.

Сандық түс тәсілі. Сандық түс тәсілі бөлінген аудандар шеңберінде жаппай тараған құбылыстардың сандық айырмашылықтарын бейнелеу үшін қолданылады, яғни аумақ белгілі бір сандық көрсеткіш бойынша бөлінеді (20-сурет). Сандық түс тәсілін пайдалану мысалдары: өзендер алаптарының гидроресурстар қорының карталары, аумақтың жер бедерінің тілімденуі деңгейі, облыстар бойынша туристік-экскурсиялық объектілердің таралуы бойынша аудандастырылуының карталары (Атлас КазССР, т. 2, 1985, 32-33-беттер).

Сапалық түс сияқты, сандық түс тәсілі де аудандастыруға, бірақ, сандық көрсеткіштер бойынша байланысты. Бояу немесе сызаттау шкала бойынша орындалады, яғни көрсеткіштің өзгеруіне байланысты бояу мен штрихтардың қоюлығы да өзгереді. Сандық түстің графикалық бейнесі сапалық түс тәсілімен бірдей. Сонымен қатар, сандық көрсеткіштер тиесілі аумақтарда орналасқан диаграммалық белгілермен көрсетілуі мүмкін.

Сапалық және сандық түс тәсілдері бірге қолданылуы мүмкін, мысалы: картада халықтарды ұлттар бойынша бөліп, оған қосымша бөлінген аудандардағы халық тығыздығын көрсету; басым діни конфессиялармен (сапалық түс) бірге әр түрлі дін тұтынушылардың пайыздық қатынасының сипаттамасын беру (сандық түс).



20-сурет. Аумақты демалыс пен туризмнің қысқы түрлері үшін тұрақты қар жамылғысы бар күндер саны бойынша бағалау.

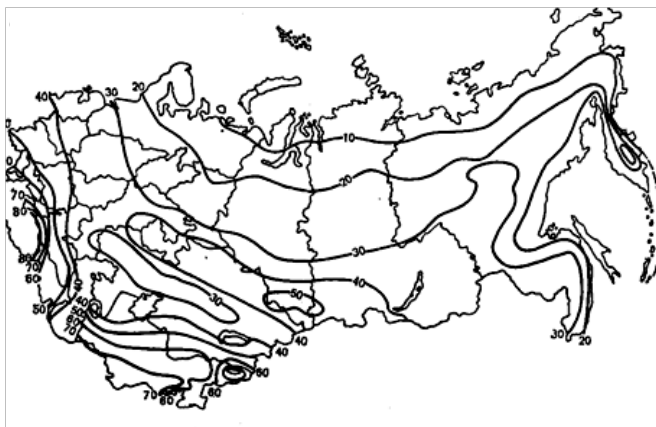
Зоналар: 1. Салыстырмалы түрде қолайлы (76 күннен кем);
2 – шамалы қолайлы (76-88); 3 – орташа қолайлы (88-100);
4 – қолайлы (100-112); 5 – ең қолайлы (112 күннен астам)
(Пирожник, 1985, 78-бет)

Изосызықтар тәсілі. Ежелгі грек тілінен аударғанда изосызық дегеніміз теңдік сызығы болып табылады. Картографияда изосызық деп картографияланатын көрсеткіштің бірдей сандық мағынасының сызықтары аталады.

Изосызықтар тәсілі тегіс, үзілмейтін, жайымен өзгеріп тұратын және физикалық өрістерді қалыптастыратын құбылыстарды көрсету үшін қолданылады. Бұлар – жер бедерінің өрістері (оның классикалық мысалы – горизонтальдар), магниттік кернеу өрістері (изогоналар), қысым (изобаралар), температура (изотермалар), тереңдіктер өрістері (изобаталар). Туризмде, мысалы, бұл климаттық ерекшеліктеріне қарай демалыс үшін жайлы әрі қолайлы маусымдардың картасы, рекреациялық шомылу маусымының карталары және т.б. (21-сурет).

Картаға әуелі бақылау нүктелеріндегі картографияланатын нысанның көрсеткіштерін белгілейді, одан кейін интерполяция әдісімен изосызықтарды сызады. Интерполяция әдісінің мәні –

әр түрлі көрсеткіштермен сипатталатын екі көршілес нүктенің арасындағы берілген сандық мағынасындағы изосызық өтетін нүктенің орнын табу.



21-сурет. Демалыс пен туризм үшін жайлы маусымның ұзақтығы, күндер саны (Пирожник, 1985, 62-бет)

Изосызықтар кез келген бағытта сызылмайды, олар барлық өтпелі нүктелердің орналасуы ескеріліп белгіленеді. Алдын ала қима интервалын – екі көршілес изосызықтар көрсеткіштерінің айырмасын тандап алу керек. Изосызықтар арасындағы картадағы арақашықтық *изосызықтар жатысы* деп аталады, ол өрістің градиентін (беттің көлбеуін) сипаттайды. Жатыс яғни изосызықтардың аралығы кішкентай болған сайын, градиенті жоғары, беткей құламалы болады, және, керісінше, үлкен жатыстар төмен градиенттің күәсі, яғни беткейдің жайпақ екенін көрсетеді. Изосызықтар автоматты түрде сандық үлгілер арқылы арнайы интерполяциялық бағадарламалар көмегімен сызылады.

Изосызықтар тәсілін сызықтық белгілер тәсілімен (құбылыстың оқшауландырылуы бойынша) шатастырмау керек. Картада сызылған изосызықтар құбылыстың, аумақтың толық сипаттама-сының әдісі болып табылады.

Изосызықтар тәсілі – өте ыңғайлы, ақпараттық сипатына ие және өлшеуге ыңғайлы тәсіл. Изосызықтар арқылы құбылыстың абсолюттік және салыстырмалы өлшемдері, көлбеу мен градиенттер, тілімделу деңгейі және т.с.с. сандық сипаттамаларды анықтауға болады. Сонымен қатар, изосызықтар көмегімен көрсеткіштердің уақыттағы сандық өзгерістерін (мысалы, магниттік бұрылудың жыл бойындағы вариацияларын), құбылыстардың қозғалысын (неотектоникалық көтерілу мен төмендеулердің амплитудалары), белгілі бір оқиғалардың болатын уақытын (ауылшаруашылық дақылдарының пісу уақыты), құбылыстардың қайталануын (штормдардың жыл мезгілдері бойынша пайда болуының жиілігі), құбылыстардың өзара байланыстарын (қазіргі және палеожер бедері формаларының корреляциясы, яғни үйлесімділігі) көрсетуге болады. Динамикалық электрондық карталарда изосызықтар жүйелері өздері қимылдап, құбылыстардың қозғалысын (мысалы, циклондар мен антициклондар қозғалысын) көрсетуі мүмкін. Изосызықтық карталарды құрастыру кезінде картаны оқитын адам әрбір изосызықты бөлек түрде емес, олардың бүтін жиынтығын, картографияланатын нысанның құрылымы мен морфологиясын суреттейтін изосызықтардың тұтас жүйесін қабылдайтынын ескеру қажет.

Картаның көрнекілігін асыру үшін көрсеткіштің өсуіне сәйкес қоюлықпен, изосызықтар аралықтарын бояйды немесе сызаттайды. Осындай изосызықтары бар карталарда қатпарлық бояу шкалалары болады, ал графикалық әдіс қатпарлық бояулы изосызықтар әдісі деп аталады. Қатпарлық бояу (түс) картографияланатын құбылысқа байланысты. Табиғи ұқсастық пен бейненің дұрыс психофизиологиялық қабылдау қағидасы орындалуы тиіс (мысалы, суық маусымның карталары түстің суық гаммасында, жылы маусымның картасы – жылы гаммада жасалады; су нысандарының тереңдігі көк түспен көрсетіледі; жер бедері – сары, қызыл, қоңыр реңкімен белгіленеді). Картаның осындай түрлі-түсті бояуы сапалық түс тәсіліне аздап ұқсас, бірақ бұл ұқсастық шынайы емес, жалған. Сапалық түс тәсілі ар-

қылы құбылыстардың сапалық қасиеттері, ал изосызықтармен – олардың сандық сипаттамалары суреттеледі. Картаның легендасында сатылар шкаласы беріледі, онда әр бір сатыны шектейтін көршілес изосызықтардың сандық көрсеткіштері болып табылатын сатының төменгі және жоғарғы шегі көрсетіледі.

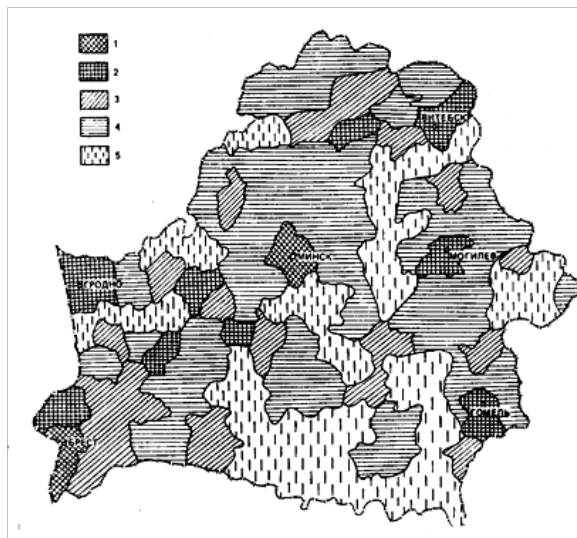
Бір құбылысты бейнелейтін изосызықтар бір түспен, ал әр түрлі құбылыстардың изосызықтары әр түрлі түстермен боялады. Изосызықтар карта жиегінде және картаның орталық тұсында бірнеше жерде жазылып көрсетілуі мүмкін. Изосызықтар картографиялық жағынан дәл немесе схемалық түрде жасалуы мүмкін.

Картадағы белгілі нүктелерден немесе сызықтық нысандардан (теміржолдар, автожолдар,) *теңарақашықтық сызықтары* аумақтың көлік түрлерімен қамтылу дәрежесін көрсетеді. Мысалы, Қарағанды облысы атласындағы (1969, 39, 42-беттер) карталардың бірінде теле- және радиохабарлардың тұрақты және тұрақсыз қабылдануы аумақтары (теңарақашықтық сызықтарының кескіні – концентрикалық шеңберлер), ал екіншісінде – нысандардың ең жақын орналасқан теміржолдан арақашықтығы көрсетілген, мұнда теңарақашықтық сызықтары теміржол сызықтарының пішінін қайталайды.

Псевдоизосызықтар тәсілі. Тегістігімен, үзіліссіздігімен, бүтіндігімен және бірқалыптылығымен сипаттауға болмайтын, яғни өріс деп атауға болмайтын құбылыстар да кейде изосызықтармен көрсетілуі мүмкін. Осындай *дискреттік нысандардың таралуын* бейнелейтін изосызықтар *псевдоизосызықтар* деп аталады, мысалы, тегіс өрісті қалыптастырмайтын халық тығыздығының псевдоизосызықтары. Псевдоизосызықтар жүйелі және жүйелі емес тордың ұяшықтарындағы нысандардың тығыздығы немесе таралу тығыздығының статистикалық көрсеткіштерінің интерполяциясы негізінде жасалады (22-сурет).

Бұл тәсілді изосызықтар тәсілінің бір түрі деп те айтуға болады. Псевдоизосызықтар көбінесе, әлеуметтік-экономикалық картографияда қолданылады. Басқаша айтқанда, изосызықтар мен

псевдоизосызықтардың айырмашылығы – псевдоизосызықтар шынайы емес, жасанды, абстрактілі өрістерді бейнелейді.



22-сурет. Белоруссияның экскурсиялық нысандарының тығыздығы (1 мың км²-ге келетін саны). 1 – 25,1-55,0; 2 – 15,1-25,0; 3 – 10,1-15,0; 4 – 5,1-10,0; 5 – 5-ке дейін (Пирожник, 1985, 84-бет)

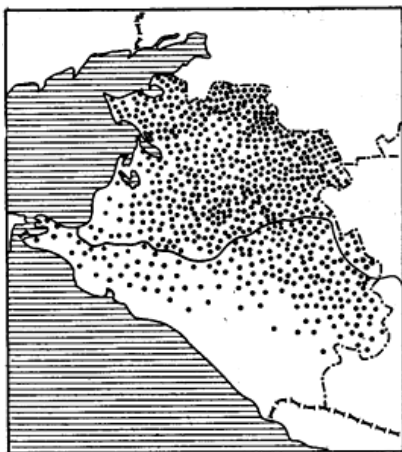
Псевдоизосызықтардың сыртқы кескіні изосызықтармен бірдей, кейде олар да қатпарлық түспен көрсетіледі. Изосызықтар шынайы, жаратылыстық өрістерді көрсететін болса, псевдоизосызықтар жасанды (абстрактілі) өрістерді, мысалы, өндірістік жер бедерді, нысандардың аудан бірлігіне келетін тығыздығын, қоныстану өрісін – шаршы километрге келетін тұрғындар санын көрсетеді. Сондықтан карталарда псевдоизосызықтар құрастырылуының негізі болған мәліметтерді есептеу әдісін атап айту артық болмайды.

Псевдоизосызықтардың басты артықшылығы – олар арқылы картографияланған нысанның маңызды емес қасиеттері мен ұсақ-түйектеріне назар аудармай, оның өзгерістерінің басты заң-

дылықтарын анықтауға мүмкіндік беретін, географиялық таралудың өте ыңғайлы графоматематикалық абстракциясын жасауға болады. Оның үстіне, бұл әдістің жоғары өлшемдік қасиеті бар.

Нүктелік тәсіл

Бұл тәсіл үлкен аумаққа тараған, құрамына кіретін бірқалыпты нысандардың саны көп, осы сандардың сипаттамалары мен нысандардың орналасуы маңызды болып табылатын құбылыстарды бейнелеу үшін қолданылады. Тәсілдің мағынасы: картада бірдей нүктелер белгіленеді, әрбір нүкте нысандардың белгілі бір (осы карта үшін нақты белгіленген) санын көрсетеді. Бір нүктеге келетін нысандар саны *нүктенің салмағы* деп аталады. Нүкте салмағы ретінде бірліктің белгілі саны қабылданады: 10, 100, 500, 1000 және т.с.с. (мысалы, ауыл тұрғындарының саны, аудандағы туристердің саны, егін ауданы, мал саны және т.б.). Бұл әдіспен қала халқының қоныстануын көрсету мүмкін емес, өйткені қала халқы шағын аумақта шоғырланған. Сөйтіп, бұл әдіс жаппай тараған, бірақ бірқалыпты орналаспаған құбылыстарды нүктелердің үлкен санымен көрсету әдісі (23-сурет) бар.



23-сурет. Нысандарды нүктелік тәсілмен көрсету мысалы
(Преображенский, 1980, 60-бет)

Бейнеленетiн нысандар шоғырланған жерлерде нүктелер де қоюланады, керiсiнше болса сейiледi. Сыртқы келбетiмен нүктелер ұсақ белгiшелерге ұқсас болуы мүмкiн, бiрақ бұл жалған ұқсастық. Белгiшелер тәсiлiнде бiр нүкте (белгiше) нақты бiр нысанды белгiлейдi, ал нүктелiк тәсiлде бiр нүкте басқа дәл осындай нүктелермен бiрге картографияланатын құбылыстың даму деңгейi мен ерекшелiктерiн сипаттайтын сандық көрсеткiштiң графикалық бейнесi ғана болып табылады.

Нүктелiк тәсiлмен жасалған карталар құбылыстың шынайы ерекшелiктерiн: оның санын, оқшаулануын, топтасуын немесе шоғырлануын, құрылымын өте жақсы суреттейдi. Бұл тәсiл әлеуметтiк және экономикалық географияда ауылшаруашылық немесе демографиялық карталарды, әсiресе, ұсақ масштабты картографиялау үшін кеңiнен қолданылады.

Нүктелiк тәсiлмен жасалатын карталарды құрастырғанда нүктенiң салмағын таңдап алу өте маңызды болады. Егер салмағы жеткiлiктi болмаса, нүктелер аумақ шекарасына сыймай қалады, ал тым үлкен болса, өте сирек орналасып қалады. Нүктенiң салмағын таңдаған кезде құрастырылатын картаның масштабын және нүктенiң графикалық мөлшерiн ескеру қажет. Нүкте үлкен болса, салмағы да үлкен болуы тиiс.

Нүктенiң саны көп болған сайын карта да көрнектi болады, мұндай жағдайда нүктенiң салмағы мүмкiндiгiнше төмен болуға тырысады. Картада нүктелер статистикалық кестенiң орнына, яғни есеп жасау үшін емес, керiсiнше, картографиялау нысанының географиялық орналасуын ең ұтымды түрде көрсету үшін қолданылатын болғандықтан, нүктелер бiр-бiрiне қосылып та кетуi мүмкiн.

Графикалық құрал ретiнде тек қана нүктелердi емес (дәлiрек айтсақ, кiшкентай шеңберлердi), төртбұрыштарды, үшбұрыштарды және басқа да фигураларды таңдап алуға болады, тек әрбiр шағын фигураның салмағы легендада көрсетiлуi тиiс. Егер көрсеткiштердiң айырмашылығы өте үлкен болса, нүктелердiң екi, тiптi, үш салмағы белгiленедi: мысалы, кiшкентай нүкте – 200 га, орташа нүкте – 500 га, үлкен нүкте – 1000 га. Сонымен қатар,

нүктелердің әр түрлі түсі мен формасы болуы мүмкін, мысалы, жасыл нүктелер бидай өрістерін, сары нүктелер – жүгері, қызыл – күнбағыс және т.б. көрсетеді. Халықтың қоныстануы карталарында түспен ұлттық құрамын көрсетуге болады.

Нүктелік әдіс сандық сипаттамалар үшін көрнекті әрі қолайлы келеді. Нүктенің салмағын сандық көрсеткіштердің айырмашылығы мен құбылыстың орналасу тығыздығына байланысты көрсетудің арнайы әдістері бар, өйткені картадағы нүктелер бір-біріне тиіп немесе қосылып кетпегені дұрыс.

Нүктелік карталар картографияланатын аумақтың құрылымына сәйкес шағын аумақтық бөліктер туралы статистикалық мәліметтер негізінде құрастырылады.

Нүктелік тәсіл картографиялық жағынан дәл немесе схемалық түрде қолданылуы мүмкін. Нүктелік тәсілдің екі түрі бар:

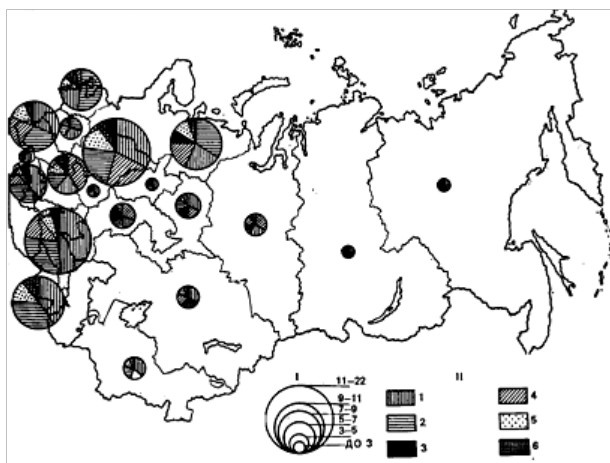
- нүктелер әкімшілік-аумақтық бірліктердің әрқайсысының ішінде бір қалыпты түрде тек қана статистикалық мәліметтер негізінде қойылады (статистикалық немесе схемалық әдіс);
- нүктелер дәл, егжей-тегжейлі мәліметтер негізінде картографияланатын құбылыстың шынайы орналасқан жерлерінде қойылады (нысандардың шынайы орналасуы туралы дұрыс мәлімет беретін – географиялық немесе картографиялық жағынан дәл әдіс).

Нүктелік карталар көбінесе, бірінші әдіс бойынша құрастырылады, бірақ ұсақ аумақтық бірліктер бойынша мәліметтер пайдаланылады, олардың шекаралары нүктелер қойылғаннан кейін өшіріледі.

Картодиаграмма тәсілі. Картодиаграмма – белгілі бір құбылыстың таралуын картада аумақтық бөліну бірліктерінің (әдетте, әкімшілік бөліну) ішінде орналастырылатын және құбылыстың әрбір аумақтық бірлік ішіндегі жалпы мөлшерін белгілейтін диаграммалар арқылы көрсету әдісі.

Басқаша айтқанда, картодиаграмма тәсілі дегеніміз – бұл абсолюттік статистикалық көрсеткіштерді әкімшілік-аумақтық бө-

ліну бірліктері бойынша диаграммалық белгілер арқылы көрсету. Картодиаграммалар жалпы ауылшаруашылық өнім шығару, оқушылардың жалпы саны, өнеркәсіп өнімінің жалпы көлемі, электр энергиясын аудандар, облыстар бойынша жалпы тұтыну көлемі, елге келген шетел туристерінің саны немесе аудандар бойынша қызмет көрсетілген туристердің саны және т.б. сияқты құбылыстарды көрсету үшін қолданылады. Статистикалық көрсеткіштер қолданылатын болғандықтан, картада міндетті түрде әкімшілік бөліну шекаралары көрсетіледі, мәліметтер осындай әкімшілік бөліну бойынша жиналады (24-сурет).



24-сурет. КСРО экономикалық аудандары бойынша туристік қызмет көрсетудің көлемі мен құрылымы: I – адам-күн саны (млн.); II – туристік қызмет көрсету: 1 – жекеменшік турбазаларда; 2 – жалдап алынған турбазаларда; 3 – кеме; 4 – теміржол; 5 – автобустық; 6 – өуе желілерінде (Пирожник, 1985, 123-бет).

Сөйтіп, картодиаграмма көбінесе, аумақтық бөліну бірлігі бойынша жалпы абсолюттік мөлшерді көрсету үшін, сондай-ақ, салыстырмалы мөлшерді көрсету үшін қолданылады. Картаның негізінде пайдаланған көрсеткіштермен сипатталатын аумақтық

бөліну шекаралары міндетті түрде болуы тиіс. Онсыз картаның мағынасы толығымен жоғалады.

Картодиаграмма – құбылыстың сандық сипаттамасының әдісі. Картодиаграмма құбылыстың ішкі айырмашылықтарын көрсетпей-ақ, оған ең қарапайым түрде жалпы сипаттама жасайды. Дегенмен, құрамды құбылыстарды сипаттаған кезде *құрылымды картодиаграмма* қолданылады. Құрылымды картодиаграмма жалпы абсолюттік мөлшерді көрсетумен бірге фигураны бөлшектерге бөлу арқылы оның құрамдас бөлігі болып табылатын екінші дәрежедегі құбылыстарды да сипаттайды. Сондай-ақ, бір негіздемеге диаграммалық фигуралардың бірнеше қатарын орналастыруға болады. Осы қатарлардың әрқайсысы басқа құбылыстармен байланысы бар белгілі бір құбылысты сипаттайды. Мұндай диаграмма *кескінді картодиаграмма* деп аталады.

Картодиаграмманы статистикалық кестенің ерекше модификациясы деп атауға болады. Кестелермен салыстырсақ, картодиаграммалар статистикалық мәліметтердің кеңістіктегі орналасуын көрсетіп, кесте мәліметтерін көрнекті қылады, құбылыстың аумақтық таралуының ерекшеліктерін сипаттайды.

Алайда, картодиаграммаға қарап, туристердің осындай саны дәл қай жерде орналастырылғанын, немесе дәл қандай қалада электр энергиясын ең үлкен көлемде тұтынатынын білу мүмкін емес, өйткені барлық мәліметтер бүкіл ауданға жатқызылған. Осы қасиеті картодиаграмма тәсілінің белгішелер тәсілінен түбегейлі ерекшелігі болып табылады. Есесіне, жалпы аудандар мен облыстарды бір-бірімен оңай әрі көрнекті түрде салыстыруға болады.

Картодиаграмма фигураларының сыртқы пішіні картадағы белгішелерге ұқсас болуы мүмкін, бірақ бұл жалған ұқсастық, өйткені екеуінің арасында түбегейлі айырмашылық бар. Белгішелер белгілі нүктелерде дәл оқшауланады, ал картодиаграмманың фигурасы бөлек нысанның белгісі емес, ол белгілі аумақтық бірліктің ішінде әр түрлі нүктелерде орналасқан бірнеше нысандардың сандық көрсеткішінің жалпы бейнесі болып табылады. Сан-

дық көрсеткіштер белгілі ұяшықта еркін түрде орналастырылған фигураға жинақталатындай болады.

Картографияда картодиаграммалардың ең жиі қолданылатын түрлері:

1) *сызықтық (бағаналық) картодиаграмма* – ұзындығы салыстырылатын мөлшерлерге пропорционалды тілімдер, бағаналар. Оларды салыстыру оңай, бірақ мөлшерлердің айырмашылығы тым үлкен болған жағдайда олар аумақтық бірлік шекарасынан асып кетуі мүмкін;

2) *алаңдық картодиаграмма* – ауданы салыстырылатын мөлшерге пропорционалды квадрат, шеңбер. Фигураның ауданы қатты өзгермейтін айырмашылықтар жағдайында пайдаланған дұрыс;

3) *көлемдік картодиаграмма* – көлемі салыстырылатын мөлшерге пропорционалды куб, шар сияқты суреттер.

Сонымен қатар картодиаграммалар бірнеше өзара байланысты статистикалық көрсеткіштерді бейнелеу үшін қолданылуы мүмкін, онда олар құрылымдық картодиаграммалар болады.

Сондай-ақ, картографияда ерекше диаграммалық фигураларды және диаграммаларды құрастыру әдістерін пайдалануға болады.

1. *«Варзар белгісі»* – табаны бір көрсеткішке (а) тең, ал биіктігі екіншісіне (h) тең төртбұрыш. Фигураның жалпы ауданы ($S=ah$) осы көрсеткіштер жиынтығының функционалды қорытындысы, яғни картадан алынған жаңа көрсеткіш болып табылады.

2. *«Веналық тәсіл»*. Картографияланатын құбылыстың аудандар бойынша таралуын мөлшері бірдей фигуралардан (мысалы, әрқайсысы белгілі көрсеткішке, 1000 адамға тең квадраттар) тұратын, бірақ аудандар ішінде әр түрлі санымен орналастырылған картодиаграммамен көрсетуге болады. Осындай картодиаграмманы құрастыру және ол арқылы есеп жасау оңай.

3. *«Ақшаны ұсату тиындары тәсілі»*. Сипаттаманың дәлдігі үшін кейде сандық салмағы әр түрлі бірнеше фигураларды пайдаланады. Салмағы үлкен бір ауқымды фигура, ақшаны ұсату

сияқты, бірнеше ұсақ фигураларға бөлінеді, әдістің атауы да содан шыққан. Әр түрлі сандық көрсеткіштерге сәйкес фигураларды енгізген кезде ең үлкен көрсеткіш пен оған сәйкес фигураның ауданы арасындағы пропорцияны сақтау қажет.

Картодиаграмма тәсілі арқылы құбылыстың уақыттағы динамикасын көрсету ыңғайлы. Мұнда динамиканы, белгішелер сияқты, құбылыстың динамикасына қарай, фигура түсінің, штрихының өзгерістері арқылы көрсетуге болады.

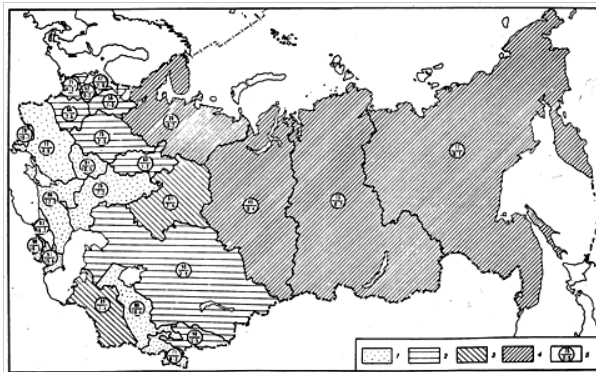
Белгішелер мен картодиаграммалардың ұқсастығына, бірақ мағынасының қарама-қарсылығына орай осы екі тәсілді бір картада бірге пайдалануға болмайды. Картодиаграммалар картограммалар тәсілімен ең жақсы үйлеседі.

Картограммалар тәсілі

Картограмма деп құбылыстың қарқындылығын аумақтық (әдетте, әкімшілік) бірліктер шекараларында көрсету әдісін атайды.

Картограмманың картодиаграммадан айырмашылығы: картодиаграмманы құрастыру үшін абсолюттік көрсеткіштер қажет (мысалы, облыстар бойынша тұрғындар саны, елдер бойынша келуші туристердің саны), ал картограмманы жасау үшін тек қана салыстырмалы көрсеткіштер қолданылады (аудан бірлігіне келетін тұрғындар немесе шетел туристерінің саны, бидай өнімділігі, жалпы халық санындағы қызметкерлердің пайызы, жалпы аудан аумағындағы егістік жерлердің пайызы, 1000 тұрғынға келетін мұғалімдер саны және т.б.).

Сөйтіп, картограмма тәсілі әкімшілік-аумақтық бөліну бірліктері бойынша тек қана салыстырмалы статистикалық көрсеткіштерді пайдаланады. Бұл әрдайым есептік көрсеткіштер: мысалы, мың тұрғынға келетін туристік кәсіпорындардың саны, өңделетін жердің 100 га-на есептелген ауылшаруашылықтың энергиямен қамтылуы, облыстар бойынша орман жамылғысының пайызы және т.б. Кейде картограммаларды әрбір ұяшық үшін халық тығыздығы, жыралардың таралуы сияқты көрсеткіштерді есептеп, квадраттар торы бойынша құрастырады. Картограммаларды абсолюттік көрсеткіштер бойынша құрастыруға болмайды (25-сурет).



25-сурет. Жаппай демалыс пен туризмнің орман ресурстары.

Бір адамға келетін орман аумағы (га/адам): 1 – 0,5-ке дейін; 2 – 0,5-2,0; 3 – 2, 0- 5,0; 4 – 5,0-тен астам; 5 – алымында – туризм мен демалысқа қолайлы ормандар (аумақ ормандарының %-ы); бөлімінде – рекреациялық (жаппай демалыс үшін) ормандар аумақ ормандарының %-ы) (Рекреационные ресурсы СССР, 1990, 123-бет).

Картограммаларда аумақтық бірліктер әр түрлі қоюлықпен боялады немесе штрихпен сызатталады. Түсі көрсеткіштің өсуімен бірге қоюланады. Түстің қоюлығы бойынша көрсетілген құбылыстың даму деңгейінің аумақтық айырмашылықтары туралы тұжырым жасауға болады.

Картограмманың әдетте, *интервалдық шкаласы* болады, онда түстің қоюлығы немесе сызаттаудың тығыздығы картографияланатын көрсеткіштің өсуіне немесе азаюына сәйкес өзгереді. Кейде картограммалар сандық түс карталарына ұқсап кетеді, бірақ олардың түпкі айырмашылығы бар: сандық түс табиғи аудандастыру облыстарына жатса, картограммалар әкімшілік аудандарға әлде геометриялық тор ұяшықтарына жатады.

Картограммалар міндетті түрде аумақтық (әдетте, саяси-әкімшілік) бөліну торы бойынша құрастырылады. Алайда әрбір аумақтық ұяшықтағы ішкі айырмашылықтар ескерілмейді. Осындай ұяшықтың әрқайсысы біркелкі сияқты және көрсетілген құбылыстар аудан ішінде бірдей тығыздықпен тараған болып

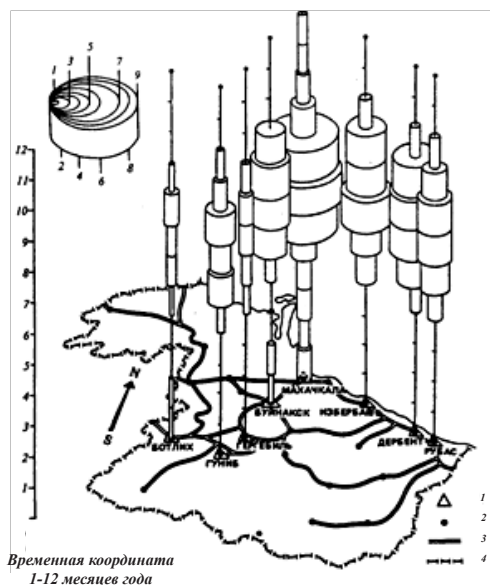
көрінеді. Сондықтан картограммаларды ұсақ масштабтарда (картодиаграммалар, керісінше, ірі масштабтарда) ұсақ аумақтық бірліктер бойынша құрастырған дұрыс.

Бұл – өте формальды әдіс. Картограмманың формальдылығын мүмкіндігінше төмендету әдісі де бар: әкімшілік аудандар бойынша алынған статистикалық көрсеткіштерді олардың тек қана шынайы тараған ареалдарына жатқызады, мысалы, халық тығыздығын батпақтар мен биік таулы аймақтарды алмай, тек қана қоныстану аудандарында, ал бидай өнімділігін тек егістік аудандарының шекараларында белгілейді. Нәтижесінде картограмма *сандық ареалдар* картасына айналады. Мұндай әдіс *жөнделген картограмма* немесе *дозиметриялық тәсіл* деп аталады. Картограммалар тәсілі әлеуметтік-экономикалық картографиялауда, оның ішінде рекреация мен туризмді картографиялауда кеңінен тараған.

Бүкіл автоматтандырылған картография дәл осы статистикалық мәліметтер бойынша құрастырылған картограммалар мен картодиаграммалардан басталған. Бұл тәсілдер бастапқы ақпаратты күрделі өңдеуді қажет етпегендігінен, қолда автоматтық графоқұрастырушының, статистикалық мәліметтер базасының және аумақтың әкімшілік бөліну торы бар картографиялық негіздеменің болуы жеткілікті болған. Сол кезеңде картографияның автоматтандыру мен компьютерлендіру жолымен дамуын белгілейтін «карталардың интерактивті композициясы» деген ұғым пайда болған.

Оқшауландырылған диаграммалар тәсілі. Оқшауландырылған диаграммалар тегіс немесе тілімдер түрінде тараған құбылыстарды бақылау (өлшеу) орындарында орналастырылған графиктер мен диаграммалар арқылы көрсетеді. Осындай графиктердің мысалдары: орташа айлық температуралар мен жауын-шашынның өзгерістерінің метеостанциялар бойынша оқшауланған графиктері; өзен сулары ластануының гидростаттарда байланған диаграммалары және т.б. Оқшауландырылған диаграммалар тек қана белгіленген нүктелерді ғана емес, айналасындағы аумақты

да сипаттайтыны түсiнiктi болса, картада графиктер оқшаулан- дырылған нүктелер мiндеттi түрде белгiленедi. Графикалық құ- ралдары әр алуан болады: өрнек-диаграммалар (мысалы, басым желдер бағыттарының өрнектерi), таралу қисық сызықтары мен гистограммалары (мысалы, айлар бойынша температуралардың өзгерiстерi), циклограммалар (жыл бойындағы күн сәулесiнiң ұзақтығы), құрылымдық диаграммалар және т.б. (26-сурет).



26-сурет. Дағыстан туристік орталықтары жұмысының жылдық циклының кеңістік-уақыттық құрылымы: I – туристерге қызмет көрсетудің айлық көлемі (мың адам-күн): 1 – 0,2; 2 – 1,0; 3 – 2,5; 4 – 6,0; 5 – 10,0; 6 – 15,5; 7 – 25,0; 8 – 30,0; 9 – 40,0; II – 1 – туристік орталық; 2 – елді мекен; 3- автожолдар; 4 – Дағыстанның шекарасы (Рекреационные системы, 1986, 32-бет)

Бақылау сұрақтары:

1. Нысандар мен құбылыстардың картографиялық бейнелеу әдістері деген не?

2. Нысандар мен құбылыстардың картографиялық бейнелеу әдістері мен графикалық бейнелеу құралдарының айырмашылығы қандай?
3. Картографиялық бейнелеудің неше әдісі бар?
4. Әрбір тәсілдің анықтамасын беріңіз.
5. Нысандар мен құбылыстардың картада оқшауландырылу түрлерін және оларға сәйкес келетін тәсілдерді атап шығыңыз.
6. Белгішелер тәсілінде нысандар қалай оқшауландырылады?
7. Ареалдарды карталарда көрсетудің қандай графикалық тәсілдері бар?
8. Сапалық түстің сандық түстен қандай айырмашылығы бар?
9. Сызықтық белгілер тәсілі мен қозғалыс белгілері тәсілінің қандай ұқсастығы бар?
10. Көбінесе, қандай карталарда изосызықтар тәсілі қолданылады? Изосызықтар, псевдоизосызықтар тәсілімен қандай құбылыстарды көрсетуге болады?
11. Нүктелік тәсілмен қандай құбылыстарды көрсетуге болады?
12. Оқшауландырылған диаграммалар тәсілімен қандай құбылыстарды көрсетуге болады?
13. Картодиаграмма және картограмма тәсілдерімен қандай құбылыстарды көрсетуге болады?
14. Белгішелер тәсілі мен картодиаграмма тәсілінің түпкі айырмашылығы қандай?
15. Картодиаграмма және картограмма тәсілдерінің ұқсастығы мен айырмашылығы қандай?

2.2. Туристік карталардың мазмұнын әзірлеу және бейнелеу әдістерін тандап алу

Алдыңғы тақырыпта нысандар мен құбылыстарды географиялық және туристік карталарда картографиялық бейнелеу тәсілдері қарастырылған. Барлық тәсілдер бір-бірімен үйлесіп, бірге қолданылуы мүмкін екені түсінікті. Бір әдістер туристік тақырыптағы карталарда жиі кездеседі, басқалары сирек қолданылады. Бұл картографиялау нысанына, картаның арналуына, тақырыбы мен масштабына байланысты.

Өзінің «Картографические исследования в географии туризма» (2002) мақаласында С. Р. Ердәулетов туристік карталарда нысандар мен құбылыстарды картографиялық бейнелеу мәселесіне шетел ғалымдарының әр түрлі көзқарастарын талдаған.

Поляк ғалымы Б. Микуловскийдің (1973) пікірінше, туристік карталар үшін ең жиі қолданылатын картографиялау әдістері:

- белгішелер тәсілі (берілген элементтердің топографиялық окшауландырылуы мақсатында);
- картограммалар тәсілі (әр түрлі құбылыстар мен кеңістік арасындағы өзара байланыстарын көрсету үшін);
- картодиаграммалар тәсілі (зерттелген құбылыстардың мөлшері мен құрылымын көрсету үшін);
- ареалдар тәсілі (жеке құбылыстарды көрсету үшін);
- изосызықтар тәсілі (изохроналар), сондай-ақ, туристік нысандарға дейінгі арақашықтық;
- эпюралар тәсілі (туристік ағымдар көлемін, қоғамдық көліктің жүру жиілігін көрсету үшін) болып табылады.

Қазіргі туризм нағыз әлемдік құбылысқа айналып, туристер түрлі мәдениеттер өкілдері болғандықтан, туристік карталардағы шартты белгілерді стандарттау мәселесі өте маңызды әрі өзекті мәселеге айналды.

Поляк зерттеушісі Л. Ратайскийдің пікірінше (1973), туристік карталардағы шартты белгілерді бір қалыпты қылу әрекетінде зерттеушілердің алдында:

- туристік нышандардың картографиялық белгілеудің жалпы қабылданған жүйелерімен үйлеспеуі;
- жергілікті дәстүрлер мен әдеттер;
- халықаралық туристік қозғалыстың қарқынды дамуына байланысты шетел туристерінің әр түрлі топтарына түсінікті болатын карталарды жасау қажеттілігі;
- семиотика қағидалары мен қабылдау үдерісінің сипаттамалары себеп болатын мәселелер туындауы мүмкін.

Бұл зерттеуші туристік карталардағы белгілерді бірнеше топқа бөледі:

- аумақтық белгілерге туристердің қызығушылық ареалдары мен қосалқы жазулары кіреді (жазулар толық түрде немесе «арал» тәрізді болып көрсетіледі, мысалы, ұлттық парктер, резерваттар);

- сызықтық белгілер сызықтармен көрсетілетін нысандарды суреттейді, мысалы, жолдар, туристік желілер;
- масштабтан тыс белгілер оқшауланып орналасқан шағын туристік нысандарды, мысалы, қонақүйлерді, көрініс алаңдарын көрсетеді.

Туристік карталардағы шартты белгілерді стандарттау мәселесіне американдық зерттеуші Р. Гербер (1990) де көп көңіл бөлген. Оның пікірінше, аумақтың туристік игіліктері мен туристік инфрақұрылым нысандарын картографиялау кезінде пиктограммаларды (ең жақсысы – компьютермен жасалған пиктограммаларды) пайдалану керек, өйткені олар туристік ақпарат үшін өте тиімді болып табылады (мысалы, қонақүйлердің каталогтарында, буклеттерде, туристік желілердегі жарнамаларда, жолдарда және т.б.).

Кеңес одақтық картографияда туристік карталардағы шартты белгілердің бірегей жүйесі қабылданған және қалалардың пландары, туристерге арналған карталар мен сұлбалардың барлығы осы жүйеге сәйкес орындалған.

Туристік саланың қазіргі дамуы нәтижесінде туристік карталардың ақпараттылығына мазмұнының жаңа элементтерінің қосылуы, картографияланатын нысандар сипаттамаларының дәлдігі және нысандар бейнелерінің көрнекілігі сияқты жаңа күрделі талаптар қойылуда. Туристік картографияның жүйесіз дамуы кезеңінен кейін халықаралық шартты белгілердің стандартталған жүйесіне қайта оралу қажеттігі байқалуда. Мысалы, қазіргі туристік карталарда қонақүйдің орналасуымен бірге онда мейрамхананың бар-жоғы, нөмірлердің кондиционермен жабдықталуы, мини-барлар сияқты қызмет көрсету сипаттамалары беріледі. Әдетте, әр түрлі елдерден келген туристердің барлығына түсінікті пиктограммалар қолданылады.

Туристерге арналған картографиялық басылымдардың арасында қалалардың немесе басқа да туристік жерлердің жоспарына назар аударуға болады. Поляк зерттеушілері Я. және В. Островскийлер (1975) қала жоспарының мазмұны туристердің қажеттігіне

сәйкес келуі тиіс деп ойлайды. Туристер осындай жоспарды қос мақсатта: қалаға бару алдындағы жоспарлау кезінде және осы қалаға келіп, тамашалау кезінде пайдалануы мүмкін.

Жоспарлау кезінде турист үшін ең алдымен желімен көріп шығу нысандарын таңдап алу және соған қажетті уақытты анықтау маңызды болады. Сондықтан оған: жолдар, аумақтың дамуы, қызықтыратын нысандардың және туристік ақпарат орындарының шоғырланған жерлері туралы жалпы ақпарат, сондай-ақ, туристік нысандардың орналасуы, олардың қысқаша сипаттамалары қажет. Сонымен қатар, турист үшін туристік нысандар, түнеу орындары, тамақтану базасы, қаланың қосалқы және коммуникациялық базасы туралы жан-жақты ақпарат маңызды.

Аталған авторлардың пікірінше, қалалардың туристік жоспарының мазмұнына:

- қаланың жоспарлануы, құрылымы мен сипаты туралы жалпы мәліметтер (мысалы, сәулеттік-жоспар бейнесі, қала аумағының даму кезеңдері, қала аудандарының функциялары);
- туристке қаланың ішінде бағдарлауға, жол табуға көмектесетін элементтер (мысалы, көшелер торы мен олардың атаулары, үйлердің нөмірлері, маңызды нысандарды белгілеу);
- коммуникация құралдары туралы ақпарат (мысалы, қаланың басты даңғыл жолдарын көрсету, көлік қозғалысының рұқсат берілген бағыты, автотұрақтарды, жанармай станцияларын көрсету және т.с.с.);
- көруге ұсынылатын нысандар;
- түнеу базасы (категориясын белгілеумен);
- тамақтандыру базасы (кәсіпорындар түрлерін көрсетумен);
- қызмет көрсетудің басқа түрлері (мысалы, ең маңызды сауда кәсіпорындарының, банктердің, саяхат бюроларының, туристік ақпарат орындарының және т.б. орналасуы);
- спорттық-рекреациялық аумақтар мен нысандар кіруі тиіс.

Қалалардың ашық жариялауға арналған жоспарын құрастыру бойынша нұсқауды КСРО ГКББ 1989 жылы уақытша нормативті

күжат ретінде бекіткен. Нұсқау саяси-әкімшілік және экономикалық жағынан маңызды, көрікті жерлерімен және ескерткіштерімен белгілі, туристер мен экскурсанттар жиі баратын қалалар мен кенттердің жоспарын құрастыру туралы толық ақпарат береді. Қалалардың жоспары қала аумағын, тұрғындар мен қала қонақтарын қызықтыратын нысандардың орналасуын зерттеуге, көрнекті жерлердің орналасуы мен туристерге қызмет көрсету жүйесі туралы мәліметтерді алуға, қаладағы бағдарлауға және ең қарапайым өлшеулерді жасауға арналған. Аталған нұсқаудың тарауларын жан-жақты қарастырмай-ақ, қалалардың ашық жариялауға арналған жоспары 1:5 000 және одан ұсақ масштабында оның арнаулына, оның алаңына және жоспар мөлшеріне қойылатын талаптарға сәйкес жасалатынын атап айту керек.

Әдетте, қалалардың жоспарлары мәтіні мен иллюстрациялары бар географиялық негіздеме мен арнайы мазмұнынан тұрады. Қалалардың жоспарларында кварталдар мен көшелер; жолдар мен жол құрылыстары; гидрография және гидротехникалық құрылыстар; жер бедері элементтері; өсімдік жамылғысы мен грунттар; шекаралар; жоспардың арнаулына байланысты арнайы мазмұнның (мысалы, туристік тақырыбының) элементтері (нысандары) көрсетіледі.

Жоспарды құрастыру үшін қажетті масштабтардағы ең жаңа топографиялық карталар мен жоспарлар, қалалардың кез келген масштабтағы жоспарлары, ГКББ-ның ашық жариялауға арналған басылымдары; анықтамалар, жолсілтемелер, көшелердің, нысандардың т.б. тізімдері, фотосуреттер, арнайы және тақырыптық карталар мен сұлбалар сияқты әр түрлі графикалық және мәтіндік материалдар қолданылады. Қала жоспарының негіздемесі (базалық материал) ретінде ашық жариялауға рұқсат берілген ғарыштық фотосуреттерді де пайдалануға болады. Мұндай жағдайда қаланың жоспары фотобейне түрінде көрсетілуі мүмкін.

Бұрын айтылғандай, туристік карталар тек туристер мен туризмді ұйымдастырушыларға ғана арналған карталар емес. «Туризм туралы» карталар, яғни туризмнің аумақтық ұйымдастырылуы ту-

ралы карталар ерекше топқа бөлінеді. Туристерге арналған карталар туризмге қажетті нысандарды (сәулет және тарихи ескерткіштер, қонақүйлер, қорықтар және т.б.) жалпыгеографиялық элементтер (елді мекендер, жолдар, өзендер және т.б.) аясында көрсетеді.

Туристерге арналған карталар көбінесе, көрнекті белгішелер, ареалдар және сызықтық белгілер тәсілдерімен (мысалы, қалалардың, туристік орталықтардың туристік жоспары, желілердің карталары), кейде изосызықтар тәсілімен (арақашықтық карталары, жұмсалатын уақыт карталары) жасалатын болса, туризм туралы карталар көбінесе, картографиялаудың статистикалық (картограмма, картодиаграмма) және географиялық тәсілдері (геометриялық белгішелер, ареалдар, сапалық түс, қозғалыс сызықтары) арқылы орындалады. Айта кетейік, әлеуметтік-экономикалық, оның ішінде туристік картографияда картодиаграммалар және картограммалар тәсілдері бір-бірімен тамаша үйлесіп, өте жиі қолданылады.

Туризмнің аумақтық ұйымдастырылуы карталары немесе туризм туралы карталардың мазмұны аймақтық және халықаралық туризмнің статистикасының, әлеуметтік зерттеулердің (мысалы, демалыстың таңдаулы аудандарының карталары), ареалдардың, туризм орталықтарының, елдер мен аймақтардың картографиялық тұжырымдамасы болып табылады. Осындай карталардың мысалдары: картограмма әдісімен жасалған «Группы стран по числу прибывших в Россию иностранных граждан в 2004 г.» («2004 жылы Ресейге келген шетел туристері санының динамикасы бойынша елдер топтары») картасы; көбінесе, сапалық түс тәсілімен жасалған «Группы стран по типу динамики числа прибывших в Россию иностранных граждан в 1997-2004 гг.», «Классификация стран по экономико-географическим предпосылкам устойчивого развития туризма» («Туризмнің тұрақты дамуының экономикалық-географиялық алғышарттары бойынша елдердің жіктелуі»), «Типы рекреационной деятельности в районе/регионе» (Аудандағы/аймақтағы рекреациялық қызмет түрлері) және т.б. (Яковлева, 2006).

Туристерге қызмет көрсетумен айналысатын халықтың жүмыспен қамтылуын (белгішелер, картодиаграммалар тәсілдері), қонақүйлер мен басқа орналастыру құралдарының маусымдар бойынша толтырылуын (картограмма, картодиаграмма тәсілдері), туристер мен экскурсанттардың саны мен құрамын (қозғалыс белгілері, сапалық, сандық түс, картодиаграмма тәсілдері) көрсететін карталар туристік нарықтың ахуалын сипаттайды.

Демалушылардың орналасу тығыздығын нүктелік тәсілмен көрсетуге болады. Демалушылардың белгілі бір елді, құрлықты немесе жер шарының аймағын таңдауын көрсету керек болса, әрбір елге келетін туристердің санын суреттейтін картограммалар және картодиаграммалар тәсілдерін пайдалану қажет. Туристік ағымдар қозғалыс сызықтарымен, оның ішінде эпюралармен көрсетіледі.

Туристік картографияда сапалық және сандық түс тәсілімен көрсетілетін бағалау карталары жиі пайдаланылуда. Әдетте, аумақтың табиғи әлеуеті бағаланады (мысалы, ландшафты суреттеу және бағалау). Қазақстан аумағының рекреациялық қасиеттерін бағалаудың әдістемелік негіздері және зерттеулер нәтижелерін картографиялау әдістемелігі С.Р. Ердәулетовтың (2006) еңбегінде қарастырылған.

Кейде рекреациялық жүйенің белгілі бір элементінің, мысалы, көлік коммуникацияларының атқаратын ролін анықтау қиын болады. Олар дәл рекреация үшін арналмаса да, ол туралы маңызды мәлімет жеткізуі мүмкін (демалыс орындарының қол жетімділігі және т.б.). Рекреациялық жүйелердің сыйымдылығы, қонақүйлердегі орындар саны, қызмет көрсетушілер саны арқылы көрсетілуі мүмкін. Мұнда картаның масштабы, оның арналуы және т.б. факторларға байланысты белгішелер, картодиаграмма тәсілдерін пайдалануға болады.

Виндсерфинг сияқты туризм түрлерін дамытуға арналған егжей-тегжейлі карталарды құрастыру үшін гидрометпостардың мәліметтері (жағалаудағы желдің қайталануы, жиілігі, бағыты мен жылдамдығы, толқындардың биіктігі және т.с.с.) қажет.

Оларды изосызықтар, қозғалыс сызықтары тәсілдерімен және т.б. тәсілдермен көрсетуге болады.

Ұйымдастырылған және әсіресе, ұйымдастырылмаған туризмнің дамуына байланысты, туристік картаның мазмұнына экологиялық және табиғатты қорғау элементтерін енгізу қажеттілігі туындаған. Туристік карталар «табиғат – турист – қоғам» жүйесіндегі өзара қатынастардың шынайы жағдайын суреттеуі тиіс (Баюра, Мотовилова, 2008). Мазмұнына әдеттегідей кіретін ерекше табиғи нысандар, ұлттық парктер, басқа да қорғалатын табиғи аумақтар, сирек кездесетін, жойылып бара жатқан және Қызыл кітапқа енгізілген жануарлар, өсімдік түрлерімен бірге, қазіргі карталар әр түрлі табиғатты сақтау нысандарын – от жағуға рұқсат берілген, тұрмыс қалдықтарын көмуге арналған орындарын көрсетуі тиіс.

Бақылау сұрақтары:

1. Туристік тақырыптағы карталарда қандай картографиялық тәсілдер ең жиі қолданылады?
2. Туристік карталарда белгілердің қандай үш түрі қолданылады?
3. Туристік карталардағы шартты белгілердің бір жүйеге келтірілуінің (унификациясының) артықшылықтары мен кемшіліктері қандай?
4. Туристік карталардағы шартты белгілердің бірегей жүйесі қашан және қай жерде әзірленіп, қабылданған?
5. Қандай құжат қалалардың жоспарларын құрастыруға арналған нұсқау болып табылады?
6. Әр түрлі туристік нысандар мен құбылыстарды бейнелеу үшін қандай тәсілдер қолданылады?
7. Қазіргі туристік карталардың мазмұнына қандай элементтерді енгізу қажет?

2.3. Туристік карталардың безендірілуі және дизайны

Туристік карталар мен атластар тек өздеріне тән безендірілу және дизайн қасиеттерімен ерекшеленетін картографиялық шығармалар болып табылады. Ең алдымен, туристік карталарда шрифті, бояуды, жазуларды пайдаланудың ерекше тәсілдері қолданылуы тиіс. Осындай карталарда кейбір маңызды элементтер, мысалы, табиғат пен мәдениет ескерткіштері, туристік инфрақұрылым нысандары ерекше бөлініп, көрсетіледі, сондай-ақ, ле-

гендалар, тілмелер және жиек сызығының сыртындағы жазулар өзгеше түрде орналастырылады. Картаның алдыңғы және теріс жағындағы бос орындарға жергілікті жерлердің, желілердің суреттемелері, фотосуреттер, суреттер, туристік фирмалардың немесе туристік нысандардың жарнамалары картаны толықтыру немесе көрнекті қылу үшін енгізіледі. Туристік карталар жоғары эстетикалық деңгейде орындалуы тиіс.

Туризмді картографиялауда белгілерді таңдап алу маңызды мәселе болып табылады. Зерттеушілердің пікірінше, туристік карталардағы белгілер негізгі үш топқа:

1) аумақтың туристік қасиеттерін (тірі және жансыз табиғат элементтерін, тарихи және сәулеттік ескерткіштер, өнер шығармаларының жинақтары сияқты тарихи-мәдени элементтерін) көрсететін белгілер;

2) туристік инфрақұрылым нысандарын (түнеу базасы, тамақтандыру базасы, қызмет көрсету саласының басқа нысандары, туристік жолдар мен коммуникация құралдары) көрсететін белгілер;

3) басқа белгілер (тікелей туристік шаруашылыққа кірмейтін нысандарды суреттейтін белгілер) топтарына бөлінеді

Белгілерді таңдап алу қағидалары:

- көрсетіп тұрған нысандарымен белгілер үйлесіп тұруы керек;
- белгілер қарапайым әрі оқуға оңай болуы тиіс (яғни қабылдау үшін жеңіл);
- жіктеудің бір тобына жататын элементтерді көрсететін белгілердің ең болмағанда бір ортақ қасиеті болуы керек.

































Сонымен қатар, бір топтамаға жататын туристік карталардың бірдей масштабы, белгілеулері және бірқалыпты формада жасалған легендалары болуы керек (Ердавлетов, 2002).

Картаның тілі деп шартты белгілер, бейнелеу тәсілі, оларды құрастыру, пайдалану және оқу ережелері кіретін картографияда қолданылатын белгілер жүйесі аталады. Шартты белгілерді шынайы болмыстың нысандарын, құбылыстарын және үдерістерін бейнелеу үшін пайдалану – картаның аэрофотосуретке, суретке, картинаға немесе басқа көркемсуреттік шығармаға қараған-

да маңызды ерекшелігі болып табылады. Белгілер арқылы олар белгілейтін нысандармен байланыс жасалады. Картографиялық белгілер арнайы графикалық символдар ретінде нысанның түрін, оның кеңістіктегі орналасуын көрсетеді, құбылыстар мен нысандар туралы білімдерді (олардың сандық және сапалық сипаттамалары, ахуалы, байланыстары, динамикасы туралы және т.б.) тұжырымдауға мүмкіндік береді (Востокова, 1985).

Картографиялық белгілер картаның формальданған графикалық тілі деп айтуға болады. Шартты белгілердің картадағы әр түрлі жазба сөзімен бірге пайдаланылуы картографиялық тілдің ерекшелігі болып табылады. Картографиялық белгілер белгілер жүйесі шеңберінде қолданылады. Белгілер жүйесі дегеніміз масштабы, арналуы, мазмұны мен пайдалану сипаты бойынша ерекшеленетін картадағы шартты белгілер жүйесі. Белгілер жүйесі болмаса, көптеген ғылыми ұғымдардың қалыптасуы мүмкін емес болар еді. Белгілеудің сыртқы келбеті, олардың үйлесуі мен жинақтары сананың шығармашылық үдерістеріне септігін тигізеді, күрделі әрі жасырын байланыстарды анықтауды жеңілдетеді (27-сурет).

Шартты белгілер

 Туризм мен экскурсиялар бойынша облыстық кеңес	 Тұрмыс үйі
 Саяхаттар мен экскурсиялар бюросы	 Аяқ киімді жедел жөндеу ательесі
 Мұражай-Қорықтың экскурсиялық бөлімі	 Ақылы автотұрақтар
 Туристік базалар	 Техникалық қызмет көрсету станциялары
 Балалардың экскурсиялық-туристік станциясы	 Жанармай станциялары
 Туристер клубы	 Теміржол вокзалы
 Туристік жабдықтарды жалдау пункті	 Автовокзал
 Тарихи оқиғалармен байланысты орындар	 Өзен вокзалы
 Сәулет ескерткіштері	 Айлақтар
 Театрлар. Мәдениет үйлері	 Билеттерді алдын ала сату кассалары
 Спорт сарайы	 Мекенжай үстелі, анықтама бюросы
 Стадиондар	 Жағажайлар
 Мейрамханалар	 Қаланың негізгі өту жолдары
 Кафелер	 Теміржолдары
 Әмбебап және мамандандырылған дүкендер	 Қала аудандарының шекаралары
 Бақтар мен саябақтар	 Қала шекараларына кірмейтін елді мекендер

27-сурет. Бірегей жүйе бойынша орындалған туристік карталардың шартты белгілерінің мысалы

Карталар жергiлiктi жер шартты белгiлер жүйесiмен, сонымен бiрге географиялық атауларды белгiлейтiн жазулармен және қысқаша түсiндiрмелермен көрсетiледi. Шартты белгiлер нысандардың түрiн, кеңiстiктегi орналасуын және ең маңызды сипаттамаларын бейнелейдi. Олар көрнектi болады әрi оңай есте сақталады. Бiртектi нысандардың белгiлерiнiң ортақ негiзi болады, бұл негiз нысандардың сапалық немесе сандық айырмашылықтарына қарай өзгередi немесе толықтырылады. Шартты белгiлердiң немесе олар орналасқан фонның түсi, жазулар шрифтiнiң мөлшерi мен сипаты да мәнi жағынан маңызды рөл атқарады. Шартты белгiлер шектелмелiк (контурлық) яғни алаңдық (масштабтық), масштабтан тыс және сызықтық шартты белгiлерге бөлiнедi.

Шынайы пропорциялары сақталып, карта масштабында кескiнi көрсетiле алатын нысандар *шектелмелiк (алаңдық) немесе масштабтық* шартты белгiлер арқылы сызылады. Бұл белгiлер бүкiл нысанның мағынасын анықтайтын, бiрақ бөлек объектiлердiң орналасуы мен санын көрсетпейтiн белгiшелермен немесе түспен толтырылған сыртқы шектелмеден тұрады. Мысалы, бақтың немесе сирек орманның контурын толтыратын кiшкентай дөңгелектер осы жерде бақ немесе сирек орман орналасқанын көрсетедi, бiрақ ағаштардың орналасуы, түрi және мөлшерi туралы ешқандай мәлiмет бермейдi. Контурлар картаға сызықтардың бағыты мен бағдарлануын және шынайы кескiнiн сақтап, сызықпен немесе пунктирмен сызылады. Нысанның түрi мен шекараларының анық болуына байланысты, нысанның шектелмесi аздаған бұрмалаумен көрсетiледi.

Карта масштабында бейнелеуге жарамайтын мөлшерi кiшкентай нысандар *масштабтан тыс* шартты белгiлермен көрсетiледi. Олар бейнелеу нысанына ұқсайтын кiшкентай геометриялық фигуралар немесе қарапайым түрдегi суреттер ретiнде сызылады. Масштабтан тыс шартты белгiлер заттардың карта масштабындағы шынайы мөлшерлерiнен әлдеқайда үлкен болғандықтан, арақашықтықтарды өлшегенде және нүктенiң орнын iздегенде картадағы зат бейнесiнiң қандай нүктесi оның жергiлiктi жердегi

орнына сәйкес екенін білу қажет. Осындай нүктенің орналасуы шартты белгінің формасына байланысты.

Осындай нысандардың басым бөлігі жергілікті жерде алыстан көрініп тұрады және жақсы бағдар болуы мүмкін. Туристік жорық кезінде мұнара тәрізді құрылыстар, бөлек тұрған ағаштар және т.с.с. маңызды бағдарлар болуы мүмкін.

Картаның масштабына қарай кейбір нысандар масштабтық белгімен де, масштабтан тыс белгімен де көрсетілуі мүмкін, мысалы, зират, саябақ, ал ескерткіш немесе шіркеу барлық жағдайларда дерлік масштабтан тыс белгілер болады.

Өзендер, жолдар, туристік желілер және басқа да сызықтық сипаттағы нысандар *сызықтық* шартты белгілермен көрсетіледі. Олардың жергілікті жердегі орналасуына шартты белгінің осі (білігі) сәйкес келеді. Нысандардың ені әдетте, карта масштабында көрсетіле алмайды, сондықтан асырып көрсетіледі. Мысалы, 1:1000 000 масштабындағы картада тас жолдың шартты белгісінің ені 1 мм шамасында, бұл жергілікті жерде 100 м құрайды, ал тас жолдың шынайы ені әдетте, 15-20 м-ден аспайды.

Жоғарыда қарастырылған шартты белгілермен бірге, карталарда нысандардың қосымша сипаттамасын беру үшін *түсіндірме* белгілері, мысалы, ағаштардың кішкентай суреттері ормандағы ағаштардың басым түрлерін, өзендердегі нұсқаулар ағыс бағытын көрсетеді және т.с.с. *Жазулар, әріптік және сандық белгілеулер* карталарда географиялық атауларды, нысандардың сандық және сапалық сипаттамаларын, түсіндірмелік және анықтамалық мәліметтерді жеткізу үшін қолданылады.

Карталарда елді мекендердің, өзендердің, көлдердің, теңіздердің, таулардың және т.б. жалқы есімдегі атаулары толығымен жазылады. Түсіндірме жазулары кейде қысқартылған түрде жазылуы мүмкін. Сандық белгілеулер жолдар, көпірлер, өзендер, жер бедер формалары сияқты картографиялау нысандарының сандық сипаттамаларын көрсету үшін қолданылады.

Әріптер мен сандардың мөлшері, кескіні, еңкеюі мен картадағы орналасуы шартты белгілер функциясын орындайды. Мыса-

лы, топографиялық карталарда елді мекендерді белгілейтін жазулардың шрифтері өзінің мөлшері мен кескіні арқылы елді мекен түрі, әкімшілік дәрежесі және тұрғындар саны туралы мәлімет береді; жазулардағы әріптердің еңкеюі де белгілі ақпарат беруі мүмкін. Сонымен қатар, туристік карталарда шрифтер елдің немесе аймақтың ұлттық ерекшеліктері мен тарихын көрсетуге көмектеседі.

Адам ақпараттың басым бөлігін көзбен қабылдайды, сондықтан картаның түсі өте маңызды сипаттама болып табылады. Түстерді қабылдауға физикалық, физиологиялық және психологиялық факторлар үлкен әсер етеді.

Туристік карталар мен атластар – шектен асатын дизайн шығармашылығымен, композициялардың картографияланатын аумақтың кескініне, ландшафтық әр алуандығына, тарихи және мәдени маңызына байланысты өзгешелігімен ерекшеленетін картографиялық шығармалардың арнайы түрі. Композициялық шешімдердің әр алуандығына қарамастан, туристік карталар мен атластар көркем шрифтер, нақышталған бейнелер, перспективалық суреттер, пейзаждық суреттер, түрлі-түсті фотопанорамалар, фотосуреттер, түсіндірмелер сияқты көркемөнерлік безендірілу элементтерінің ортақ жинағы болып табылады. Туристік карталарды пайдалану шарттары олардың мөлшеріне, үйлестіру ерекшелігіне белгілі талап қояды, дегенмен, туристік картаның мұқабасы, картаның беттік және теріс жағы міндетті түрде шеберлікпен безендірілуі қажет (Востокова, 1998).

Туристік карталар әдетте, бүктемелі болғандықтан, туристік карталардағы материалдың үйлестірілуі картаның бүктелу әдісіне байланысты болады. *Фальцовка (бүктеу)* деп карта мен мәтінді белгілі форматтағы дәптерге беттер кезегімен бүктеу үдерісі аталады. Фальцовканың өзара перпендикулярлы, параллелді және құрамалы үш түрі болады; сонымен қатар, бір-, екі-, үш- және төрт реттік бүктеу болуы мүмкін.

Бүктемелі туристік карталар мен сұлбалар мұқабамен, мұқабасыз, буклет және брошюра түрінде шығарылады. Тұтынушы-

лар үшін фальцовканың ең қолайлы түрлері –«гармошка» мен «майлық». Туристік сұлбалар үшін картографиялық фабрикаларда баспа табақтарын бүктеу мен үйлестірудің 13 стандарты белгіленген.

Көркем жобалаудың (дизайнның) мақсаты – картаның арналуы мен онымен жұмыс істеу шарттарын ескеріп, эстетикалық жағынан мінсіз картографиялық шығарманы жасау. Картаның көркем безендірілуі тұтынушының назарын аудартып, оны қызықтыруы қажет. Картографиядағы эстетикалық талаптар бір қалыпты болып қала бермейді, сонымен қатар, олардың тұтынушылардың әр түрлі топтарына арналған ерекше графикалық бейнеленуі тән уақыттық (тарихи), ұлттық ерекшеліктері болуы мүмкін.

Сөйтіп, туризмдегі картографиялық дизайнның мақсаты – бейнеленетін нысандар мен құбылыстардың жарнамалық және көркемөнерлік сипатын қамтамасыз ету, әр түрлі бейнелеу әдістерін, мысалы, бейненің көрнекілігін пайдаланып, аумақтың табиғи-территориялық ерекшелігі мен көріктілігін суреттеу (28-сурет).



Туризм нысандары мен құбылыстарды картографиялау дизайнының маңызды функциясы – картаның, карталар топтамасының, атластың композициялық түзілуін анықтау болып табыла-

ды. Карталардың жалпы композициясына картаның атауы, iшкi және сыртқы жиектерi, картографиялық бейне, легенда, кесiндi карталар, диаграммалар, графиктер, профильдер, фотосуреттер, көркем суреттер, ғарыштық фотосуреттер, мәтiндер кiредi. Элементтер жинағы мен олардың композициясы картографияланатын аумақтың кескiнiне, туристiк картаның немесе атластың масштабы мен арналуына байланысты әр түрлi болуы мүмкiн. Бүктемелi туристiк карталар мен атластардың негiзгi және қосымша мазмұнының композициясын (үйлестiрiлуiн) құрастыру басқаларға қарағанда қиынырақ келедi.

Ерекше картографиялық шығарма болып табылатын туристiк атластың сыртқы келбетiнiң көркем жобасын әзiрлеу жұмысы тақырыпқа және тұтынушылар тобына байланысты. Бұл жұмыс құрамына форматты, мұқабаны таңдап алу, мұқабаның, мұқабатысының, форзацтың, атластың және оның тарауларының титулдық парақтарының жобасы кiредi. Бұл – бiр-бiрiмен өзара байланысты және үйлестiрiлген көркемөнерлiк жұмыстардың нағыз кешенi. Ең қиын жұмыс – атластардың негiзгi және қосымша мазмұнының композициясы (үйлестiрiлуi). Олардың ерекшелiгi – бiр немесе бiрнеше масштабтардағы аймақ контурының, яғни әр түрлi мазмұны және легендаларымен сипатталатын карталардың бiрнеше рет қайталануы.

Дегенмен, барлық парақтар үшiн мiндеттi түрде үйлестiрудiң бiрегей нақышы қолданылады. Сыртқы келбетiн безендiрудiң мiндетi – тек қана оның эстетикалық құндылығы емес. Мұқабаның дизайнында аймақтың табиғи, мәдени, тарихи ерекшелiктерi мiндеттi түрде орын табады. Ол үшiн шрифтер (көркемөнерлiк және термелi), нақышталған символдық бейнелер, эмблемалар, елтаңбалар, әшекейлер, өрнектер, фотомонтаж сияқты бейнелеу құралдарының жиынтығы қолданылады, сондай-ақ, мұқабаның түсi мен сипаты ескерiледi. Мысалы, туристiк картаның немесе атластың мұқабасында көрсетiлген белгiлi бiр эндемик жануардың немесе пальманың нақышталған суретi аймақтың табиғи жағдайы мен туризмiнiң ерекшелiктерiн көрсетедi; мұқабаның

көк түсі – теңіздің түсін және аралдардың кескінімен бірге көрсетіліп, аумақтың географиялық орналасуының ерекшеліктерін суреттейді. Нақыштардың әр алуандығы мен көркем шрифттердің қолданылуы картографиялық шығармалардың қайталанбас көркін, ғылыми және көркемдік құнын қалыптастырады.

Туристік карталар мен атластардың мұқаба тыстары тоздан қорғаумен бірге жарнамалық, коммерциялық функцияларды орындайды. Олар жарқын декоративті-көркем нақышта жасалған. Сонымен қатар, олардың танымдық және имидждік мағынасы жоғары.

Қазіргі таңда туризмдегі картографиялық дизайн компьютерлік технологияларды пайдалану бағытында дамып келе жатыр және теориялық еңбектер мен көркем безендіру, сондай-ақ, карталардың полиграфиялық шығарылу тәжірибесіне сүйенеді. Компьютерлік технологиялар шынайы болмысты қабылдаудың көрнекілігі мен ауқымдығын қамтамасыз ететін өнерлі, пейзажды бейнелерді шығаруға мүмкіндік береді. Компьютерлік дизайн дәстүрлі картографияның даму бағытымен үйлесетін арнада дамып келе жатыр.

Бағдарламалық және техникалық құралдар қазіргі туристік карталарда пайдаланатын бейнелеу құралдарын жылдам әрі сапалы түрде баспадан шығаруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, электрондық карталардағы картографиялық бейнелеудің жаңа түрлері, мысалы, анимация, жылт-жылт ететін, қимылдайтын, жалтырайтын белгілер пайда болды. Болашақта картографиялық дизайнда голографиялық бейнелердің қолданылуы күтілуде. Компьютерлік дизайн түстерді пайдалану мүмкіншіліктерін әлдеқайда кеңейтеді. Түрлі-түсті карталар әр түрлі градациялық сатылардан тұратын түрлі-түсті кестелерді пайдалану арқылы безендіріледі, осының нәтижесінде полиграфиялық түстер гаммасына ұқсас түстердің күрделі қатарының шкалаларын құрастыруға мүмкіндік туындайды. Бірқатар қазіргі отандық және шетелдік карталар мен атластарды компьютерлік өнердің бейнелеу мәдениетінің биік үлгісі қатарына жатқызуға болады.

Қазіргі кезде туристік карталар мен сұлбалар көптеген жағдайларда жарнамалық проспект рөлін атқарып, аумақтың туристік имиджін қалыптастыратын өнім болып табылады. Туристік имидж - туристік өнімді насихаттау, жарнамалау және жылжыту мақсатында әлеуетті туристерге эмоционалды-психологиялық әсер ету үшін қалыптастырылатын бейне. «Аумақтың бейнесі» ұғымы – қайталанбас, ерекше, субъективті ұғым – дәстүрлі географиялық шеңберден асып, мәдени-символдық ұғымдар қатарына кіреді. Бұл аумақтың табиғи, тарихи, мәдени, эстетикалық және басқа да мағыналарының синтезі, география мен өнердің қиылысатын жері деп айтуға болады.

Ел имиджін қалыптастырудың көптеген әдістері бар: брошюраларды, жолсілтемелерді, туристік карталарды, слайдтар мен видеоматериалдарды тарату, мамандардың елге шақырылған журналистермен кездесулері, отандық мамандардың шетелдік іссапарлары, радио мен теледидар хабарларына қатысу, әр түрлі жәрмеңкелер мен көрмелерге қатысу, ақпаратты Интернет арқылы тарату. Ал елмен алғашқы танысу географиялық және туристік карталар арқылы өтетіні түсінікті. Картографиялық өнім болмысты танудың бұрынғыдай басты сайманы болып қала береді. Карта – бұл барлық ұлттар өкілдеріне түсінікті бейнелер тілі, болмыстың ыңғайлы әрі үйреншікті моделі.

Жарнамалық-ақпараттық өнім пакетін құрастыру үшін – осы жұмыстың әдістемелігін құрастыру, Қазақстан Республикасы аймақтарының, облыстарының туристік-рекреациялық картографиялау жұмыстарын жүргізу қажет. Мысалы, облыстың жарнамалық-ақпараттық өнім пакетіне (Уварова, Абишева, 2001):

- 1) облыстың туристік картасы;
- 2) облыстар орталықтарының туристік карталары;
- 3) облыстың аңшылар мен балықшыларға арналған туристік картасы;
- 4) турист атласы;
- 5) облыс бойынша анықтама-жолсілтеме;
- 6) облыстар орталықтары бойынша анықтама-жолсілтеме;

7) облыс желілерінің туристік сұлбалары;

8) күнтізбелер мен басқа жарнамалық-анықтамалық ақпаратпен үйлестірілген буклеттер-жолсілтемелер кіруі мүмкін.

Туристік өнімді жылжыту шаралары, оның ішінде жарнамалық-ақпараттық картографиялық өнімді әлеуетті клиенттердің сұранысын туғызу мақсатында шығару, мемлекет жүргізетін маркетингтің бөлігі болып табылады. Дүниежүзілік туристік ұйымның нұсқаулары бойынша, осындай шаралар елдің тартымды символдық сипаттамаларына негізделген сапалы имиджін қалыптастыруға бағытталуы тиіс. Сондықтан осы мәселеге зор көңіл бөлінеді.

Қазіргі кезде туристік картографиялық өнімнің бірнеше түрін:

- оқулықтардың, ғылыми еңбектердің, монографиялардың, буклеттердің мәтіндерін безендіретін карталарды;
- қалалардың, туризм орталықтарының жарнамалық өнімі қосылған жоспарларды;
- ұлттық атластардың әр түрлі туристік-рекреациялық сюжеттерді қамтитын карталарды;
- ұлттық парктердегі, қорықтардағы, демалыс зоналарындағы, археологиялық ескерткіштердің жанындағы стендтердегі карта-схемаларды бөліп атауға болады.

Бақылау сұрақтары:

1. Туристік карталар мен атластар неге картографиялық шығармалардың ерекше түрлері деп аталады?
2. Туристік карталар мен атластардың картографиялық дизайнының ерекшеліктері қандай?
3. Туристік карталардың басқа тақырыптық карталардан айырмашылығы қандай?
4. Туристік карталарда картографиялық бейнелеудің қандай тәсілдері ең жиі қолданылады?
5. Карталардың бүктеуі (фальцовка) деген не? Қандай себептен туристік карталар көбінесе бүктемелі болады?
6. Туристік картаның немесе туристік атластың сыртқы келбетінің көркем жобасы қалай әзірленеді?
7. Туристік карталар елдің туристік имиджін қалыптастыруға қандай әсер етеді?
8. Туристік картографиялық өнім түрлерін атап шығыңыз.
9. Жарнамалық-ақпараттық пакетке қандай материалдар кіреді?

3-тарау

ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ

3.1. Туристік карталарды әзірлеудің негізгі қағидалары және құрастыру дереккөздері

Қазіргі кезеңде туристік-рекреациялық картографияда географиялық қағидаларды дамыту негізінде жүйелі тетік пайдаланылуда. Жүйелі талдау әдістерінің кеңінен қолданылуының себебі – туристік-рекреациялық географияның зерттеу ауқымының кешенді болуы; ішкі, салааралық және ауданаралық байланыстардың кеңдігі; қоғамдық функцияларының әр алуандығы; туристік-рекреациялық қызметтің ұйымдастыру формаларының әр алуандығы.

Туристік-рекреациялық картографиялаудың басты қағидалары:

- 1) карта өзінің арналуына сәйкес келуі тиіс;
- 2) карта мазмұнының біртұтастығы және ішкі бірегейлігі, барлық элементтерінің өзара үйлесімділігі;
- 3) картада көрсетілген барлық нысандар мен құбылыстардың дұрыс географиялық оқшауландырылуы;
- 4) нысандар мен құбылыстардың сапалық айырмашылықтарының анық әрі дәлелденген сипаттамасы;
- 5) әр түрлі өзара қатынастарды салыстырмалы қуаттылығы немесе экономикадағы маңызы тарапынан бейнелеу;
- 6) карта мазмұнында ең маңызды нәрселерді маңызы төмен заттарға көп мән бермей-ақ, бөліп көрсету; мұның нәтиже-

сінде карта артық ұсақ-түйектерден құтылады және оның көрнекілігі мен айқындығы жоғары болады;

7) картографиялық аймақ және оның айналасындағы аумақпен байланыстарын көрсету.

Мемлекеттік деңгейде туристік карталар карталарды құрастыру мен безендіру үдерістерін унификациялау мен стандарттауға септігін тигізетін бірегей нұсқаулық редакциялық құжаттарға сәйкес орындалады.

Осындай карталарды (сұлбаларды) құрастырудың редакциялық-дайындық жұмыстарына: жергілікті ұйымдар мен Туризм және өлкетану кеңестерінің өкілдерімен байланыс орнату; материалдарды, фотосуреттерді, слайдтарды жинау және осы материалдарды карталар мен мәтіндерде бейнелеу жатады. Бұл жұмысты редактор кеңесшілердің, мысалы, туризм саласының сарапшыларының көмегімен жүргізеді. Редакциялық-дайындық жұмыстарының нәтижесінде, басқа құжаттармен бірге, картаның арнайы мазмұнының құрастыру жұмысы кезінде пайдаланылатын макеті әзірленеді. Туристік карталарды баспаға дайындау технологиясы ерекшеліктерінің бірі – көркем шартты белгілерді, жербедерінің фотосуреттерін, перспективалық және түрлі-түсті суреттерді басқаларға қарағанда үлкен мөлшерде пайдалану.

Туристік карталар мен сұлбалардың ассортиментін кеңейту, олардың мазмұнын, оның ішінде жергілікті жер ерекшеліктерін көрсететін ғарыштық фотосуреттерді пайдалану арқылы толықтыру, карталардың безендірілуін одан әрі жетілдіру маңызды міндеттер болып табылады. Туристік карталардың сапасын одан әрі арттыру жолдарының бірі – желілерді көрнекті әрі ыңғайлы түрде көрсету мақсатында шартты белгілерді, бейнелеу тәсілдерін, схематизациялау қағидаларын одан әрі жетілдіру және ұтымды стандарттау.

Біркелкі белгілерді (символдарды) туристік карталар үшін әр түрлі елдерде, әр алуан авторлармен, мысалы, ТМД елдерінде пайдалану басты мәселелердің бірі болуда. Бұрын айтылғандай, КСРО-да туристік карталар мен сұлбалар үшін шартты белгілер-

дің бірегей жүйесі қалыптастырылған, бірақ, жаңа компьютерлік технологияларды пайдалана басталуымен бірге, картографиялық бейнені құрастыру кезінде бұл жүйе үдерістен шықты.

Сонымен қатар, туристік атласты әзірлеудің әдістемелік негізі – жүйелі картографиялау қағидаларын пайдалану, яғни атлас тарауларының әрқайсысын және осы тараулардың ішіндегі бөлек карталарды біртұтас шығарманың бөліктері ретінде құрастыру болып табылады. Картографиялық бейнелеу мазмұны, әдістері мен құралдары туристік атластардың ішкі біртұтастығын қамтамасыз етеді.

Туристік карталарды құрастыру дереккөздері деп туристік карталарды құрастыруда пайдаланылатын әр түрлі құжаттар аталады. Қажетті мәліметтерді алу үшін туристік картография: астрономиялық-геодезиялық мәліметтер; жалпыгеографиялық және тақырыптық карталар; кадастрлік мәліметтер, жоспарлар мен карталар; арақашықтық зондылау мәліметтері; затты тікелей бақылау мен өлшеу мәліметтері; гидрометеорологиялық бақылау мәліметтері; мониторингтің экологиялық және басқа түрлерінің материалдары; экономикалық-статистикалық мәліметтер; сандық үлгілер; зертханалық талдау нәтижелері; әдеби (мәтіндік) дереккөздер; теориялық және тәжірибелік заңдылықтар сияқты көптеген дереккөздерді пайдалануы мүмкін.

Кез келген картографиялық шығарманы жасаған кезде дереккөздердің бірі *негізгі*, ал басқалары *қосымша* және *қосалқы* дереккөздер рөлін атқарады. Мысалы, ұсақ масштабты туристік карталарды құрастыру кезінде статистикалық есептемелер материалдары мен жалпыгеографиялық карталар негізгі дереккөздер болып табылады. Орта масштабты туристік карталар үшін мәтіндік (әдеби) дереккөздер мен статистикалық есептемелер материалдары, ал ірі масштабты карталар үшін далалық түсіру материалдары, затты тікелей бақылау мәліметтері негізгі дереккөздерге жатады.

Дереккөздер картографияланатын нысанның қазіргі ахуалын сипаттайтын *қазіргі дереккөздер* мен нысанның бұрынғы күйін

немесе зерттеудің бұрынғы кезеңдерін көрсететін *ескі дереккөздерге* бөлінеді. Құбылыстың динамикасын суреттегенде, тарихи карталарды құрастырған кезде ескі дереккөздердің атқаратын рөлі жоғары болады. Сонымен қатар, дереккөздер тікелей бақылау материалдарын пайдаланатын *алғашқы дереккөздер* мен алғашқы материалды өңдеу мен өзгерту нәтижелерін қолданатын *екінші реттік дереккөздерге* бөлінеді.

Сөйтіп, туристік карталарды құрастыру дереккөздеріне:

- затты тікелей бақылау мәліметтері;
- әдеби (мәтіндік) дереккөздер;
- экономикалық-статистикалық мәліметтер;
- картографиялық дереккөздер: жалпыгеографиялық және тақырыптық карталар;
- әуе және ғарыштық түсіру материалдары жатады.

Затты тікелей бақылау мәліметтері барлық тақырыптық карталарды құрастыру үшін ең маңызды дәйекті материал болып табылады. Туризм зерттеулерінде бақылаудың бұл түрі көптеген жағдайларда, мысалы, табиғи жағдайда зерттеу кезінде жиі пайдаланылады. Дереккөздердің бұл түрінің ірі масштабты және жоспарлық картографиялық шығармаларды құрастыру үшін маңызы зор.

Әдеби (мәтіндік) дереккөздер – бұл тікелей бақылау немесе теориялық зерттеулер кезінде алынған әр түрлі географиялық (физикалық-географиялық, экономикалық, тарихи-мәдени) суреттемелер. Әдетте, олар формальдандырылмаған және белгілі бір координаттарға оқшауландырылмаған, бірақ есесіне олар картографияланатын нысан туралы пікір туғызу үшін маңызды болатын бейнелеу сипатымен ерекшеленеді. Мұндай дереккөздердің мысалдары: экспедициялардың есептемелері, монографиялар, ғылыми журналдардағы мақалалар. Олардың мазмұнына ақпараттың басқа дереккөздерді (мысалы, статистикалық кестелерді) дұрыс түсіндіру үшін қажетті дәйекті материал мен теориялық ойлар кіреді. Басқа дереккөздердің жетіспеуі немесе толық болмауы жағдайында әдеби суреттемелер картографиялық экстра-

поляция жасауға мүмкіндік береді. сондай-ақ, олар туристік карталарды құрастыру үшін пайдаланған материалдардың сапасын, географиялық шынайылығын және өзектілігін бағалауға мүмкіндік береді.

Статистикалық дереккөздердің құрамына қоғамдық дамудың сандық мәліметтері мен көрсеткіштері және олардың уақыт пен кеңістіктегі (географиялық) орналасуы кіреді. Мұндай мәліметтер өндірістік және адами ресурстарды, оларды пайдалану, туризм инфрақұрылымын, халықты, мәдениеттің дамуын, әр түрлі салалардың өзара қатынастары мен туризм индустриясының динамикасын және т.б. сипаттайды. Әдетте, мұндай мәліметтер кесте түрінде беріледі. Кестелер қарапайым кестелер (елдердің тізбегі), топтық кестелер (мұнда нысандардың көрсеткіштері топтастырылады, мысалы, елді мекендердегі қонақүйлер саны мен олардың сыйымдылығы) және топтастырудың бірінші кезегімен шектелмейтін құрамалы кестелер (мысалы, әр түрлі санаттағы қонақүйлер топтары белгілі бір көрсеткіш бойынша бөлінеді, одан кейін бұл топтар, мысалы, қонақтар немесе қызметкерлер саны бойынша тағы да бөлінеді).

Негізгі статистикалық дереккөздерге мемлекеттік статистика материалдары, БҰҰ, ДТҰ, басқа халықаралық және жергілікті статистикалық органдардың мәліметтері жатады. Сонымен қатар, туристік карталар үшін ел және бөлек әкімшілік аудандар халқының демографиялық, экономикалық, әлеуметтік құрылымы туралы ақпарат беретін халық санақтарының материалдары дереккөздер болып табылады.

Статистикалық мәліметтер картада көрсетілуімен бірге, туынды көрсеткіштерді анықтау үшін қолданылады, ал туынды көрсеткіштер, өз кезегімен, синтетикалық туристік карталардың дереккөздеріне айналады.

Картографиялық дереккөздер – бұл жалпыгеографиялық карталар, тақырыптық, кадастрлік карталар мен жоспарлар. Картографиялық дереккөздер пайдалану сипатына қарай екі топқа бөлінеді. Бірінші тобы – бұл туристік картографиялаудың негіз-

демесі (қаңқасы), атап айтсақ, мазмұнының нақтылығы картада көрсетуге арналған материалдардың егжей-тегжейлігінен кем болмайтын әр түрлі масштабтардағы топографиялық және жалпыгеографиялық карталар. Мұндай карталар картографиялаудың географиялық шындығын қамтамасыз ету үшін аса маңызды. Негіздемеде елді мекендер, жолдар, шекаралар көрсетіледі. Туристік картаның негізгі функциясы аумақта бағдарлауды қамтамасыз ету болғандықтан, олар көбінесе, топографиялық карталардың негізінде жасалады. Карталардың екінші тобы – бұл картографиялаудың әр түрлі нысандары туралы ақпарат беретін тақырыптық, топографиялық карталар. Сонымен қатар, бұл топқа ведомстволық ұйымдардың материалдары (орманды орналастыру жоспарлары мен сұлбалары, жерге орналастыру жоспарлары, әр түрлі тақырыптық картографиялық материалдар, мысалы, қорықтардың, ұлттық парктердің және т.б. карталары) жатады.

Әуе және ғарыштық түсіру материалдары. Әуеғарыштық түсіру туризмді картографиялауда кеңінен қолданылмайды. Мұның себептері – туристік нысандардың, жалпы әлеуметтік-экономикалық нысандардың кескіні ғарыштан қарағанда анық емес, сонымен қатар, туристік картаны құрастыру үшін жергілікті жер туралы егжей-тегжейлі ақпаратты алдын ала түсініп, тану қажет. Туристік және туристік-рекреациялық карталарының мазмұнын әзірлеу үшін ғарыштық фотосуреттер көбінесе, табиғи-рекреациялық жүйелерді картографиялаған кезде қолданылады. Аэрофотосуреттер және кейбір жағдайларда ғарыштық фотосуреттер көлік жүйесі туралы мәліметтерді анықтау және жаңарту кезінде пайдаланылуы мүмкін. Мазмұны жағынан әуеғарыштық дереккөздер қосымша немесе қосалқы дереккөздер ретінде қолданылады. Олар бастапқы ақпаратты, картографиялау нысандары туралы мәліметтерді нақтылау үшін, мәліметтерді жаңарту және құбылыстардың динамикасын анықтау үшін пайдалы.

Дегенмен, әуе және ғарыштық түсірудің дамуы арқылы әуе және ғарыштық түсірудің материалдары әр түрлі масштабтағы тақырыптық карталарды, оның ішінде туристік карталарды құ-

растырудың және жаңартылуының негізгі дереккөздерінің біріне айналуға. Ерекше дереккөз болып саналатын көпзоналық ғарыштық сканерлік нақтылығы жоғары түсіру материалдарын атап айту қажет. Ғарыштық материалдар дереккөздер ретінде ұсақ масштабты тақырыптық карталарды ірі және орта масштабтарда жасау кезеңсіз-ақ құрастыруға мүмкіндік беруі материалдардың ең басты артықшылығы болып табылады. Аэрофотосуреттер елді мекендер жоспарын және жерді пайдалану, көлік, жолдар және т.б. ірі масштабты (1:10 000, 1:50 000) карталарын құрастыру үшін пайдаланылады (Книжников, Кравцова және басқалар, 2004).

Заманауи технологиялар ғарыштық фотосуреттер негізінде туристік карталарды құрастыруға мүмкіндік береді. Ғарыш фотосуреттері фонында арнайы туристік ақпараттар көрсетіледі (космофотокарталар). Осындай фотокартаның мысалы – Ыстықкөлдiң 80 жылдары жасалған туристік картасы. Сонымен қатар, ғарыштық түсіру материалдары биік таулы аудандардың үш өлшемді модельдерін жасауға мүмкіндік береді, ал мұндай жұмыс туризмнің қысқы туризмді дамыту аудандарының туристік карталарын құрастыру үшін өте маңызды.

Бақылау сұрақтары:

1. Туристік-рекреациялық картографиялаудың негізгі қағидаларын атап, талдау жасаңыз.
2. Карталарды құрастыру дереккөздері деген не?
3. Дереккөздер неге негізгі, қосымша және қосалқы дереккөздер болуы мүмкін?
4. Алғашқы немесе екінші ретті дереккөздерді пайдалану неге байланысты?
5. Туристік карталарды құрастырған кезде қандай дереккөздер жиі қолданылады?

3.2. Жаңа картаны құрастыру жұмыстарын ұйымдастыру

3.2.1. Авторлық жұмыстарды ұйымдастыру

Туристік карталарды құрастыру бойынша авторлық жұмыстардың мағынасы – осындай карталардың мазмұнын қалыптас-

тыру. Мұндай жұмысты мамандандырылған мекемелер немесе картографиялық өндіріске қатысу үшін шақырылатын мамандар орындайды. Білімнің белгілі бір саласында мамандандырылған редактор-картограф та авторлық жұмысты орындай алады.

Авторлық жұмыс әр түрлі ретпен әр түрлі формаларда орындалуы мүмкін. Авторлық жұмыстың орындалу реті:

- карта идеясының пайда болуы, мазмұнының жалпы тұжырымдамасын әзірлеу;
- алдын ала жасалатын бағдарламаны құрастыру;
- дереккөздерді зерделеу;
- легенданы алдын ала әзірлеу, көрсеткіштер мен шкалаларды таңдап алу;
- алдын ала жасалатын эскиздерді құрастыру;
- деректерді өңдеу, қосалқы сұлбаларды, графиктерді және т.б. құрастыру;
- картаның толық легендасын құрастыру;
- авторлық макетті (арнайы мазмұнның макеті, түпнұсқасы) әзірлеу (құрастыру);
- авторлық макетке түсіндірме жазу.

Картаның алдын ала жасалатын бағдарламаны автор, карта мазмұнын келісімді түрде жасау үшін редактор-картографпен ынтымақтастықта болып әзірлейді. Бағдарламада картографияланатын нысандар мен құбылыстар түгенделеді, алдын ала жасалатын легенда әзірленеді, макетті (түпнұсқаны) құрастырған кезде пайдалануға қажетті болатын негізгі дереккөздер (материалдар) аталады.

Құрамына алдын ала жасалатын бағдарлама кіретін жобаның бекітілуінен кейін эскизді немесе авторлық түпнұсқаны (макетті) әзірлеу кезеңі басталады.

Авторлық эскиз – баспадан шыққан ұқсас масштаб пен проекцияда орындалған картадан алынған географиялық негіздеменің көк баспа-танбасында жасалған жобаланатын карта мазмұнының алғашқы нұсқасы. Графикалық орындалуында шартты белгілер, мөлшер мен безендіру жарқындығы қабылданған ережелерге қарағанда аздап өзгеше жасалуы мүмкін.

Авторлық түпнұсқа (макет) немесе арнайы мазмұнының макеті осы мақсатта дайындалған географиялық негіздемеде жасалады. Авторлық түпнұсқаның мазмұны мен легендасы толығымен дайын болады. Түпнұсқа негізгі дереккөздер бойынша, жобаланатын картаның қабылданған шартты белгілері мен көркем безендірілуіне сәйкес құрастырылады.

3.2.2. Жаңа туристік картаны құрастырудың негізгі кезеңдері

Жаңа картаны құрастыру жұмыстарының классикалық ұйымдастырылуының:

- 1) редакциялық-дайындық кезеңі;
- 2) картаны құрастыру кезеңі;
- 3) картаны безендіру кезеңі;
- 4) картаны баспадан шығару – негізгі төрт кезеңі болады.

Алғашқы редакциялық-дайындық кезеңінде картаға қойылатын талаптарды (мазмұны, қамтитын аумағы, масштабы мен арналуы бойынша) біліп алу, арнайы мәліметтер және нысандар мен құбылыстарды картографиялық бейнелеу әдістері туралы сұрақты шешу қажет. Осы кезеңдегі жұмыстың нәтижесінде *редакциялық жоспар жасалады*, оның реті мынадай:

- картаның атауы және арналуы;
- масштаб;
- көрсетілетін құбылыстар;
- арнайы мәліметтердегі әрбір нысан мен құбылысты бейнелеу тәсілі және олардың сапалық және сандық сипаттамалары;
- негіздеменің шартты белгілері.

Осыдан кейін картографиялауға қажетті ақпарат дереккөздерін жинау, талдау және бағалау керек. Дереккөздер ретінде зерттелетін аумақтың әр түрлі карталары, ғылыми есептемелер, мақалалар және т.б. қолданылады. Осы материалдар бойынша картографияланатын аумақ алдын ала зерттеледі.

Осы кезеңде легенда толығымен әзірленуі және құрастырылуы тиіс. Легендада әр түрлі түстердің, белгішелердің сипаттама-сын, олардың формаларын, мөлшерін көрсету қажет. Ережелерге сәйкес негіздеменің шартты белгілері арнайы мазмұнның шартты белгілеулерінен кейін орналастырылады. Әр түрлі карталар легендаларының графикалық құрастыру ережелері мен тәсілдері классикаға айналған, олар жоғары оқу орындарының оқулықтарына енгізілген және қазіргі кезде де картографиялық шығармаларды құрастыру үшін кең пайдаланылуда.

Картаны құрастырудың екінші кезеңінде тікелей картографиялық негіздемемен жұмыс істеу басталады. Арнайы жүктеме тек қана картографияланатын аумақ шекараларында көрсетіледі. Ескі топографиялық негіздемені пайдаланған жағдайда оны түзеу, жаңа атауларды, нысандардың жаңа шекараларын белгілеу және т.б. қажет. Осыдан кейін легенданың ақырғы нұсқасы қабылданады. Сонымен қатар, осы кезеңде карта үйлестірілуінің жалпы композициясы әзірленеді. Картаның атауы сыртқы үстіңгі жиектен жоғары, немесе, егер аумақтың кескіні мұндай мүмкіндік берсе, жиектің ішінде жазылады; масштабы картаның астында, жиектің төменгі жағының ортасында немесе аумақ шекарасының астында орналастырылады. Орындаушы туралы мәліметтер картаның төменгі оң жағында картаның жиегінен төменірек көрсетіледі. Легенданың орналасуы аумақтың кескініне байланысты әр түрлі болуы мүмкін. Осы кезеңнің соңында картаның ішкі жиегі сызылады.

Үшінші кезеңде картаның авторлық түпнұсқасы безендіріледі. Негіздемені картаның авторлық түпнұсқасын үзілді-кесілді сызу үшін (қолмен сызылады) даярлау жұмысы құрастырушылық түпнұсқаны жарық үстелінде көшірме жасау арқылы жасалады. Картографиялық талаптарға сәйкес, карта қарындаштармен, акварель бояуларымен, тушьпен безендіріледі. Легенданың шартты белгілерінің безендірілуі картаның өзінің безендірілуімен қатарлас осы кезеңде өтетінін атап айту қажет.

Картаны құрастыру кезеңінің ең соңында *түсіндірме хат* жазылады. Түсіндірме хат ең алдымен, картаға ғылыми түсінік

жасауға, зерттелетін мәселенің бетін ашуға мүмкіндік береді. Онда жаңа картаны құрастыру дереккөздері, жұмыстар әдістемелігі, картографиялық бейнелеу тәсілдері, карта қандай жаңалық әкелетіні, қандай қорытынды жасауға мүмкіндік беретіні түсіндіріледі. Екіншіден, түсіндірме хаттың маңызды мақсаты карта мазмұнын насихаттау болып табылады. Ол үшін карта мазмұнындағы ең маңызды нәрселер атап көрсетіледі және тұтынушыларға арналған жаднама беріледі.

Төртінші, картаны баспадан шығару кезеңінің картографиялық өндіріске тікелей қатысы бар. Картаны баспаға даярлау үдерісі картаның авторлық түпнұсқасын құрастыру және безендіру бойынша жұмыстарының аяқталуынан кейін басталады. Осы кезеңде безендіру жұмысы өтеді: жоғары графикалық сапасымен ерекшеленетін және карта таралымын басуға арналған баспа формаларын жасауға жарамды картаның баспалық түпнұсқалары жасалады. Сонымен қатар, көпбояулы карталарды жасау жағдайында баспа формаларын әр түрлі бояулар үшін дайындауға қажетті анықтамалық материалдарды (түрлі-түсті түпнұсқаны, түстерді бөлетін ретушь макеттерді, литографиялық макеттерді) жасау жұмысы жүргізіледі.

Баспалық түпнұсқаларды жасаудың әр түрлі әдістері бар:

- қатты тақтайға жапсырылған сызба қағазында тушьпен сызу;
- тушьпен мөлдір пластикте сызу;
- мөлдір пластикте немесе шыныда нақыштау;
- карталарды цифрлеу (компьютерде).

Баспалық жұмыстарға баспа формаларын жасау, карта таралымын басу және дайын өнімді өңдеу (көппарақты карталарды жинақтау, карталарды кенепке жапсыру, өнімді іріктеу, атластарды тыстау) жатады. Осы күнге дейін картографиялық баспада көбінесе, офсет баспасы қолданылған. Соңғы кезде карталар баспасының компьютерлік әдістері кеңінен тарай бастады, ол үшін баспа құрылғылары (принтерлер), сызу автоматтары (плоттерлер) және басқа да баспа машиналары пайдаланылуда.

Бақылау сұрақтары:

1. Туристік картаны құрастыру кезіндегі авторлық жұмыстың мағынасы қандай?
2. Авторлық эскиз, авторлық түпнұсқа деген не?
3. Жаңа картаны құрастыру үдерісі қандай кезеңдерден тұрады?
4. Картаға түсіндірме хат не үшін құрастырылады?
5. Картаны баспадан шығару кезеңіне не кіреді?

3.2.3. Туристік карталарды компьютерлік технологияларды пайдаланып құрастыру кезеңдері

Қазіргі таңда авторлық ұжымдар, көптеген картографиялық кәсіпорындар мен фабрикалар жаңа технологиялық бағытты – компьютерлік картографияны іске қосуда. Оның нәтижесінде кар-таларды әзірлеу үдерісі жетілдіріледі, картаны әзірлеу және баспадан шығаруға қажетті уақыт пен қаражат әлдеқайда қысқартылады. Туризм индустриясының қарқынды дамуы жағдайында әр түрлі туристік карталарды жаңа технологияларды пайдаланып, жедел шығару өзекті мәселеге айналған. Бұл мәселенің шешімі – заманауи цифрлік туристік карталарды, яғни электрондық карталарды мұқият шығару болып табылады. Электрондық карталар дегеніміз цифрлік карталардың видеомониторлар мен тиісті бағдарламалық интерфейс арқылы динамикалық визуализациясы. Электрондық цифрлік карталарды құрастырудың негізгі технологиялық үдерістеріне: бастапқы картографиялық материалдарды дайындау; цифрлік картографиялық ақпаратты цифрлеу, өңдеу және редакциялау; электрондық, цифрлік карталарды мұрағатта сақтау жатады.

Электрондық карталар картографиялық мәліметтермен, суреттемелермен жедел ақпаратпен жұмыс істеудің интерактивтік әдісін пайдалануға мүмкіндік береді. Осының нәтижесінде жоспарлау немесе карталар бойынша зерттеулер үдерісі кезінде картаны жоспарлау үдерісіне жедел кірісіп кетуге, жаңа жобалаулық критерийлерді, шешімдерді және шектеулерді тағайындауға мүмкіндік туындайды.

Электрондық карта көптеген қатпарлар түрінде құрастырылуы мүмкін, бұл – оның ерекшелігі. Қатпарлар ортақ қасиеттері немесе функционалдық белгілері бар кеңістік нысандарының (немесе мәліметтер жинағының) топтасуы (біріктірілуі) арқылы құрастырылған картографиялық үлгілердің түрі болып табылады. Осындай ортақ қасиеттерге: кеңістік нысандардың бір түріне жатқызылу (тұрғын үйлер, жолдар торы, әкімшілік шекаралары және т.б.); картада бір түспен көрсетілу; бірдей графикалық примитивтермен (сызықтармен, нүктелермен, полигондармен) көрсетілу және т.б. жатады. Қазіргі таңда картографиялық жұмыста Pentium процессоры негізінде жасалған жеке IBM-дер қолданылады.

Кез келген туристік картаны компьютерлік құрастырудың әдістемелігі карталарды жобалау мен құрастырудың басты курстарына негізделеді. Бұлар: *редакциялық-дайындау курсы, картаны құрастыру курсы, картаны безендіру және баспадан шығару курсы*. Олар жалпы картографияда қарастырылады және кез келген тақырып және белгілі бір салаға арналған карталар үшін жарамды. Компьютерлік технологияларды пайдаланып, туристік картаны құрастыру үдерісін, мазмұны 1-кестеде көрсетілген кезеңдерге бөлуге болады:

- I кезең – редакциялық дайындық кезеңі;
 - II кезең – компьютерлік шартты белгілер мен шрифтерді әзірлеу;
 - III кезең – бастапқы картографиялық материалдарды дайындау;
 - IV кезең – сканерлеу;
 - V кезең, компьютер көмегімен бейнені өңдеу және карталарды безендіру;
 - VI кезең – принтерлік сынаманы басу, корректура және редакциялық қарау.
 - VII кезең – карта таралымын баспадан шығару.
- Аталған кезеңдерді қарастырайық.

I кезең. Редакциялық дайындық жұмыстары. Компьютерлік технологияларды пайдаланатын редакциялық-дайындық жұмыстарды бірінші кезеңде ұйымдастыру үдерісінің картаны құ-

растырудың дәстүрлі ұйымдастыру үдерісінен айырмашылығы жоқ деп айтуға болады. Осы кезеңде картографияланатын аумақ зерттеледі, редакциялық-техникалық нұсқаулар, жұмыстардың жалпы технологиясы, негіздеме картаның жүктемесінің макеті әзірленеді, үйлестірілу макеті жасалады. Шартты белгілер мөлшері, нақыштары мен түсі аталып, алдын ала әзірленеді. Бірінші кезеңде редакциялық жоспар да әзірленеді. Бұл – ғылыми-техникалық жобаның бір бөлігі болып табылатын, карталарды құрастыру және баспаға дайындау нұсқаулары белгіленген құжат. Редакциялық жоспар:

- атауы, арналуы, картаның түрі;
- картаның математикалық негізі;
- картаны құрастырудың картографиялық және басқа дереккөздерінің тізімі және талдауы, оларды пайдалану нұсқаулары (картографиялық материалдар тізіміне картаның атауы, масштабы, проекция, басылу жылы мен орны, картаның авторы мен редакторы кіреді);
- мазмұнының бөлек нысандарын құрастыру бойынша әдістемелік нұсқаулар;
- картаны құрастыру және оны баспаға дайындау технологиясы және тәртібі тарауларынан тұрады.

Дереккөздер мен бастапқы материалдармен жұмыс істеген кезде карта мазмұнының элементтері анықталады.

1-кесте

Туристік карталарды компьютерлік технологияларды пайдаланып құрастыру кезеңдері

Картаны құрастыру кезеңдері	Жұмыстардың мазмұны
I. Редакциялық-дайындық жұмыстар	– Редакциялық-техникалық нұсқаулар; – жұмыстардың жалпы технологиясы; – үйлестірілу макетін жасау; – картографиялық негіздеме жүктемесінің макетін әзірлеу; – картаның арнайы (негізгі) мазмұнының түпнұсқасын жасау.

3.2. Жаңа картаны құрастыру жұмыстарын ұйымдастыру

II. Компьютерлік шартты белгілер мен шрифтерді әзірлеу	Белгілер мен шрифтердің мөлшерін карта масштабы мен түстік безендірілуін ескеріп, таңдап алу; мазмұны элементтерінің безендірілу кезегін анықтау.
III. Бастапқы картографиялық материалды даярлау	Бастапқы материалды сканердің жұмыс жазықтығына қарай орналастыру
IV. Сканерлеу	Сканерлеу; масштаптау (қажет болғанда); фрагменттерді (бөліктерді) біріктіру;– дисктерге жазу.
V. Бейнені компьютер арқылы өңдеу	Картографиялық негіздемені безендіру: – алаңдық және сызықтық шартты белгілер үшін векторизация (қолмен немесе бағдарламалық); – дискретті шартты белгілерді орналастыру; – арнайы (негізгі) мазмұнды безендіру; – шрифтерді безендіру.
VI. Принтерлік сынамаларды басу, корректура және редакциялық қарау	Картографиялық негіздеменің шрифтерсіз алғашқы қара ала сынамасы, корректура және редакциялық қарау; арнайы мазмұнның түпнұсқасын жасау; екінші қара ала және алғашқы түрлі-түсті сынама, корректура және редакциялық қарау; ақырғы түрлі-түсті сынама және редакциялық қарау
VII. Картаның таралымын баспадан шығару	Картаның таралымын заманауи полиграфиялық жабдықтармен баспадан шығару.

II кезең. Компьютерлік шартты белгілер мен шрифтерді әзірлеу. Осы кезеңде нысандар мен құбылыстарды картографиялық бейнелеу тәсілдері, картаның масштабына қарай белгішелер мен шрифтердің мөлшері таңдалып алынады, мазмұн элементтерін безендіру реті анықталады. Мысалы, сапалы түс тәсілімен туристік картада ормандарды, өзендер жайылмаларын, таулы, шөлді аумақтарды; белгішелер тәсілімен – елді мекендер-

ді, ескі қалалар орындарын, петроглифтерді, қазба орындарын, әуежайларды, таушаңғы базаларын, аквапарктерді, шіркеулерді, мешіттерді, табиғат ескерткіштерін және т.б.; сызықтық белгілер тәсілімен – жолдарды (авто- және теміржолдары), шекараларды (аудандық, облыстық, мемлекеттік), туристік желілерді; ареалдар тәсілімен – қорықтарды, қорықшаларды, ұлттық парктерді және т.б. көрсетуге болады.

ІІІ кезең. Бастапқы картографиялық материалдарды даярлау. Бастапқы картографиялық материалдарды даярлау жалпыгеографиялық (топографиялық) негіздемені (гидрография, жер бедері, өсімдік, жолдар) қалыптастырудан басталады. Негіздемелі құрастыруға графикалық жұмыстардың ең үлкен көлемін алады.

ІV кезең. Сканерлеу. Компьютерлік технология жалпы-географиялық (топографиялық) негіздемені бастапқы материалды сканерлеу арқылы құрастыруға мүмкіндік береді. Сканер арқылы дюймге 300 нүкте (dpi) және одан жоғары нақтылығымен растрлік бейнені жасауға болады. Егер сканерленген бейне сканердің мөлшеріне сыйып тұрса, оның фрагменттерін қосудың қажеті жоқ. Сканерлеуді, мысалы, PhotoShop, CorelDraw бағдарламаларында жасауға болады, онда сканерленген көшірме қатты дискіде JPEG немесе TIFF кеңейтілуінде сақталады, өйткені CorelDraw, MapInfo сияқты графикалық бағдарламалар осы типтегі растрлік бейнелермен жұмыс істейді. Осы кезең аяқталғанда подложка дискіге жазылады. Сөйтіп, монитор экранында бастапқы картографиялық материалдың растрлік подложкасы қалыптасады.

V кезең. Бейнені компьютер арқылы өңдеу және картаны безендіру. Картографиялық жұмыстар үшін Pentium процессоры негізінде жасалған жеке IBM компьютері қолданылады. Компьютерлік өңдеу, яғни картографиялық бейнені монитор экранында құрастыру CorelDraw, MapInfo сияқты векторлық графиканың көпмақсатты бағдарламалары арқылы жүргізіледі. Бұдан кейін құрастырылатын карта негіздемесінің бейнесін компьютер ар-

қылы өңдеу (векторизация) жүргізіледі. Бағдарламалардың саймандары (функциялар) қол режимінде жоғары сапалы графиканы жасауға мүмкіндік береді. Осы кезеңде карта-негіздеменің безендірілуі, аландық және сызықтық шартты белгілер үшін қолмен векторизация, дискреттік шартты белгілердің орналасуы және картаның арнайы (туристік) мазмұны мен картадағы жазулардың безендірілуі жасалады. Векторизация аталған және басқа арнайы бағдарламаларда векторизацияланатын бастапқы картографиялық материалдардың растрлік файлдары бойынша орындалады. Картографиялық бейне қатпарлар бойынша құрастырылады. Мысалы, қатпарлардың мынадай жинағы болуы мүмкін:

- Жолдар торы (авто-, теміржолдар).
- Гидрографиялық тор.
- Шөлді аумақтар.
- Таулы аумақтар.
- Мемлекеттік және облыстық шекаралар.
- Қорықтардың, қорықшалардың, ұлттық парктердің шекаралары.
- Елді мекендер.
- Ескі қалалардың орындары, петроглифтер.
- Әуежайлар.
- Таушаңғы базалары.
- Аквапарктер.
- Шіркеулер, мешіттер.
- Табиғат ескерткіштері.

Бейнемен жұмыс істеген кезде фон элементтерінің қатпарлары штрих элементтерінен әдейі төменірек орналастырылады.

Векторизация үлкен экрандық үлкейтуде (500-1000% және одан да жоғары) дәлдікті сақтаумен орындалады. Векторизация жұмысы басталмай, мазмұнның барлық элементтері аттас атауымен қатпарларға бөлінеді. Бір қатпарға бір тақырыппен біріктірілетін нысандар, мысалы, жолдар торының қатпары, гидрография, елді мекендер қатпары және т.б. жатады. Қатпарды бағдарламаның менюінде қалыптастыру қажет.

Карта масштабында көрсетілетін, растрлік негіздеменің жолдар торының нысандары, өзендер сызықтық нысан осінің векторизациясы үдерісі кезінде тиісті нақыштарды пайдалануымен жасалады. Елді мекендердің векторизациясы үшін қаланың тиісті қатпарына кіру және белгінің нақышын, түсін, мөлшерін және түрін таңдап алу керек. Қажет болған жағдайда жеке дара шартты белгішелік белгілеулерді құрастыруға болады.

Аландық нысандардың векторизациясы үшін (сызықтар тәсілі сияқты) басқару панелінде аландық нысан стилін таңдап алу кнопкасы бар, онда ішкі толтырылу, яғни түс әлде штрих және сызықтардың жуандығы таңдалып алынады. Осыдан кейін кез келген кескіндегі, мысалы, төртбұрыш, эллипс, трапеция немесе қандай да болсын басқа кескіндегі нысанды құрастыруға болады.

Осы кезеңде *картаның безендірілуін әзірлеу* маңызды үдеріс болып табылады. Туристік белгілердің жақсы қасиеттеріне олардың оқуға, тануға және есте сақталуға жеңілдігін, оқшауландырылу анықтығы мен бір-бірінен айқын бөлінуін жатқызуға болады. Ықшам, яғни алаңы бойынша кіші әрі суреті бойынша тығыз белгілер картаның жүктемесін, басқаша айтқанда берілетін ақпаратты көбейтуге мүмкіндік туғызады.

Белгілерді бір-бірінен айыру, біріншіден, көздің көргіштігіне, белгілер мен олардың бөлшектерінің ең кіші мөлшеріне, екіншіден, түсті белгілер үшін қарама-қарсы түстерді айыру қабілетінің шектеріне байланысты. Мәнсіз, ақпарат жеткізбейтін бөлшектерден, сондай-ақ, белгілердің анықтылығын төмендететін күрделіліктен құтылу керек, бұлар – картографиялық коммуникацияның «шулары» деп айтуға болады. Әдетте, керегі жоқ белгілер бір ақпаратты әр түрлі әдіспен (мысалы, белгінің мөлшері мен түсімен) қайталайды, нәтижесінде басқа ақпаратты көрсету мүмкіндігі қысқартылады.

Белгілер жүйесімен жеткізілетін ақпарат көлемі бөлек белгілермен көрсетілетін ақпарат қосындысынан әлдеқайда ауқымды болады. Картаны оқу оның жалпы шолуынан, жалпы қабылдануынан басталады, тек осыдан кейін ғана оның бөліктері мен

бөлшектері қарастырылып, талдауға жатады. Сондықтан картографиялық белгілерді жобалау кезінде қосалқы жүйелердің дұрыс көріністік қатынасын (олардың өзара байланыстары мен маңызын ескеріп) алдын ала болжау керек. Картаны құрастыру бағдарламасына кіретін генерализация мен безендірілу үлгілерін біріккен тәжірибелік әзірленуі кезінде белгілер жобасы сынақтан өтеді, және, қажет болған жағдайда, жетілдіріледі. Баспаға жоспарланған карталар белгілерін жобалаған кезде оларды көбейту мүмкіндіктері мен технологиясы: көп түсті әлде бір түсті, баспа тәсілдері т.б. ескеріледі.

Жазуларға – географиялық атаулар мен түсіндірмелерге әрдайым көңіл бөлу қажет. Жазуларды олар сипаттайтын нысандармен бірге сызғаны дұрыс, өйткені кейін картаның жүктемесі тым тығыз болып кетуі, жазулар кейінірек сызылатын маңызды нысандардың (мысалы, жолдар қиылыстарының) үстіне келіп, қабаптасып кетуі мүмкін. Жазуларды сызудың басқа да реті болуы мүмкін: карта элементтерінің барлығы сызылып болғаннан кейін, ең соңғы кезекте жазулар бос немесе сызбалары көп емес жерлерде орналастырылады. Мұндай жағдайда әрбір элементті құрастырған кезде, кейін картаның жүктемесі жазулармен толықтырылатынын ескеру қажет.

Карта легендасының әзірленуі алғашқы редакциялық-дайындық кезеңінде жүргізіле басталып, жұмыс бабында түзетіліп тұратынын атап айту қажет. Легенда картаны құрастыру кезінде нұсқау міндетін және дайын болғаннан кейін жұмыс құралы міндетін атқарады. Легенданың әдетті анықтамасы: легенда деп картаны оқуды жеңілдетуге арналған түсіндірмелері бар картада қолданылған шартты белгілердің жинағы аталады. Карта легендасы міндетті түрде толық болуы, яғни жобаланған және картада көрсетілген барлық белгілеулер болуы тиіс; картографиялық символдардың мән-мағынасы қысқа, айқын және бір мағыналы болуы тиіс; құрастырылудың жүйелі қағидасының орындалуы қажет: біріншіден, мазмұнының бөлек элементтерін көрсететін бір жүйедегі белгілердің логикалық кезектілігі, екіншіден, белгілер

жүйелерінің олардың өзара байланыстарын, әрекеттесуін анықтау үшін оларды логикалық түрде топтастыру немесе құрамдастыру; картаның жиегінде оңай орналастырылуы және легендамен жұмыс істеу жеңіл болуы үшін легенда жинақы болуы тиіс.

VI кезең. Принтерлік сынамаларды баспадан шығару, корректура және редакциялық қарау.

Бастапқы материалды компьютерлік өңдеудің бірінші кезеңінде монитор экранында картографиялық негіздеме құрастырылады және принтерлік сынамалар басылады. Корректура яғни түзету шартты белгілер бойынша, легенданың безендірілуі, оларды паракта орналастыру, карта жиегін безендіру бойынша өткізіледі.

Қара ала таңбада жасалған бірінші корректура бойынша ескертулерді түзегеннен кейін және арнайы мазмұн элементтерін белгілегеннен кейін монитор экранында авторлық түпнұсқа қалыптастырылады, оның бейнесі келешектегі редакциялық қарау, бақылау, келісілу және түрлі-түсті плоттерге шығаруға бекітілу үшін принтерге жіберіледі. Қажет болған жағдайда осы кезеңде картаның түрлі-түсті гаммасын және кейбір шартты белгілерді түзеумен байланысты редакциялық жұмыстар жасалуы мүмкін.

VII кезең. Картаның таралымын баспадан шығару. Картаның шағын түрлі-түсті таралымы плоттерде басылуы мүмкін. Ауқымды таралымдар заманауи электрондық полиграфиялық жабдықтармен картографиялық фабрикаларда басылады.

Қазіргі таңда туризм саласында картографиялық шығармаларды құрастыру мақсаттарының бірі бейнеленетін туристік нысандар мен құбылыстардың жарнамалық және көркем сипаттарын қамтамасыз ету болып табылады. Туристік карталардың жаңа эстетикалық стандарттарының қалыптасуына картографиялық технологиялардың жетілдірілуі және картографиялық өндірістің автоматтандырылуы үлкен әсер тигізетінін атап айту қажет.

Бақылау сұрақтары:

1. Электрондық карталар деген не, қалай құрастырылады және қайда қолданылады?
2. Авторлық эскиз, авторлық түпнұсқа деген не?
3. Жаңа картаны заманауи компьютерлік технологияларды пайдаланып, құрастыру үдерісі неше кезеңнен тұрады?
4. Картографиялық шығарма қағаздар бойынша шығарылады. Мұны қалай түсінуге болады?
5. Карталарды цифрлау үдерісінің мағынасы қандай?

4-тарау

ТУРИЗМНІҢ АТЛАСТЫҚ КАРТОГРАФИЯЛАНУЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

4.1. Туризмнің атластық картографиялануы

К.А.Салищевтің анықтамасы бойынша (1982), *географиялық атлас* деп біртұтас шығарма ретінде бірыңғай бағдарлама бойынша орындалған географиялық карталардың жүйелі жинағы аталады. Атлас дегеніміз әр түрлі географиялық карталардың кітап немесе альбом түрінде жасалған жай жиынтығы емес, оның құрамына бір-бірімен үйлесімді байланыстырылатын әрі бір-бірін толықтыратын карталар жүйесі, атластың арналуы мен пайдаланылуына тәуелді жасалған жүйесі кіреді.

Н. Н. Баранскийдің айтуынша, «атлас пен бөлек картаның қатынасы опера мен бөлек музыкалық пьеса арасындағы қатынасқа ұқсайды». Яғни атлас бір түпкі оймен және бағдарламамен біріктірілген көптеген картографиялық сюжеттерден тұрады. Атласты құрастыру – қиын әрі жауапкершілікті іс, картографиялық өнердің асқар шыңы деп айтуға болады. Әдетте атласты жасау үшін картографтардың, әр түрлі салалардың географтарының және басқа ғалымдардың үлкен ұжымдары еңбек етеді.

Атласты картографиялық энциклопедия деп атаймыз, өйткені ол аумақ туралы білімдер мен дәйекті мәліметтердің жүйелі жинағы болып табылады. Атлас карталары бір-бірімен салыстыруға және бір-бірінің үстіне үйлестіріп, жұмыс істеуге ыңғайлы. Ат-

ластар аумақты кешенді зерттеу мен бағалау, терең ғылыми зерттеулер, табиғи және мәдени-тарихи рекреациялық ресурстарды игеру жоспарларын құрастыруға арналған.

Әдетте атластардың құрамына географиялық суреттемелер, түсіндірме мәтіндері, фотосуреттер мен ғарыштық фотосуреттер, диаграммалар мен кестелер кіреді. Көркем әрі мәнерлі безендірілуі арқасында атластардың ақпараттық сипаты, ұсақ масштабтарына қарамастан, өте жоғары. Анықтамаларға, географиялық атауларға, қызықтыратын жерлер белгілеріне т.б. ерекше назар аударылады.

«Атлас» деген сөз ғалымдардың қамқоршысы, философ әрі алғашқы аспан глобусын жасаған картограф, аңызға айналған мавритан патшасы Атластың атынан шыққан. 1595 жылы ұлы картограф Герард Меркатордың (қазіргі ұғымға сәйкес келетін алғашқы атластың авторы) қайтыс болғанынан кейін картографияда алғашқы рет оның баласы Румольд «Атлас, немесе дүниенің жаратылысы туралы космографиялық ойлар және жаратылғанның бейнесі» деп аталған картографиялық өнер туындысын шығарған. Ресейде карталар «чертеждар» яғни сызбалар деп, ал атластар «чертежные книги» (сызба кітаптары) немесе «размерные книги» (өлшеу кітаптары) деп аталған.

Географиялық атластар қамтитын аумағы, тақырыбы, форматы, арналуы және т.б. көрсеткіштері бойынша жіктеледі. Осындай жіктеулер К.А. Салищев, А.М. Берлянт және Т.Г. Сваткованың оқулықтарында суреттелген. Оларды қысқаша түрде қарастырайық.

Қамтитын аумағы бойынша атластар: планеталардың атластары, әлем атластары, жартышарлар атластары, құрлықтар мен мұхиттар атластары, елдер топтарының атластары, елдердің атластары, республикалардың, облыстардың, провинциялардың, аудандардың атластары, ірі физикалық-географиялық аймақтардың атластары, шағын территориялар мен акваториялардың атластары сияқты атластарға жіктеледі. Бұл белгі атлас атауында бекітіледі, мысалы, Венераның атласы, 1989; Әлем атласы, 1999;

ҚазКСР атласы (2 том, 1982-1985); Байкалдың атласы, 1969; Лондонның атласы, 1960-1970.

Тақырыбы бойынша жіктеу: жалпы кешенді атластар [Мұхиттар атласы (3 том, 1974-1980), Орта мектеп мұғалімдеріне арналған географиялық атлас (1954-1985)]; жалпыгеографиялық атластар [(Әлем атласы (1954, 1967, 1999), КСРО атласы (1985))] және тақырыптық атластар [(Ормандар атласы (1973); Үнді мұхитының геологиялық-геофизикалық атласы (1975)]. Бұл – атластардың мәні бойынша негізгі жіктелуі.

Форматы бойынша жіктеу: үлкен/үстелге қоятын, 30 см x 40 см мөлшерінен үлкен; орташа/кітап форматы, 15 см x 20 см мөлшерінен кіші; шағын/қалталық және миниатюралық/сыйлық атластар. Т. Г. Сваткованың пікірінше (2002), үстелге қоятын атластардың мөлшері шамамен 60 см x 40 см, карталар 200-ден астам бетте орналастырылған; кітап форматындағы атластар – 50 см x 30 см-ден 30 см x 20 см-ге дейін, 100 бет; қалталық – 30 см x 20 см, 50 бет; 15 см x 10 см мөлшеріндегі миниатюралық атластар ХХ ғасырдың 80-90 жылдары кеңінен тараған. Бұл кейде атлас түрінде кесілген және брошюраланған белгілі аумақтың картасы (мысалы, Әлем атласы, 1984 немесе Орта Азия мен Қазақстан атласы, 1987).

Арналуы бойынша жіктеу: анықтамалық атластар – жалпыгеографиялық атластар; ғылыми-анықтамалық атластар; кең аудиторияға арналған атластар; басқарушы қызметкерлерге арналған атластар; оқу атластары; оқырмандардың арнайы топтарына арналған атластар. Атластың арналуы әдетте, алғы сөзде көрсетіледі.

А. М. Берлянттың (2001) жіктеуі бойынша туристік және жол атластары атластардың арналуы бойынша бөлінген тобына қосылып, *көпшілікке арналған атластарға* жатады. Олар бұқаралық оқырмандарға арналған және барлығына түсінікті, ал пайдалану үшін кәсіби дайындықтың керегі жоқ. Олар туристерге, өлкетанушыларға, аңшылар мен балықшыларға арналған. Сондықтан мұндай атластардың құрамына табиғат пен экономиканың тек

қана негізгі карталары кіреді, бірақ оның есесіне, осындай атластар қызықтыратын жерлер мен тарихи ескерткіштердің, туристік желілер карталарымен толықтырылады. Мұндай басылымдар әдетте, айқын фотосуреттермен, суреттермен, анықтамалық мәліметтермен безендіріледі. Бұл топқа туған өлкені зерттейтін оқушыларға, сондай-ақ саяхатшылар мен өлкетанушыларға арналған *мектептік-өлкетану атластар* жақын. *Туристік және жолдар атластары* автоөуесқойларға, спортшыларға, туристерге қажет. Мұндай атластарда туристік нысандар, авто- және теміржолдар торы, кемпингтер мен мотельдердің орналасуы, жаяу, су және басқа туристік желілер мұқият көрсетіледі.

Сонымен қатар, туристік атластарды форматы бойынша жіктеуге болады. *Үстелге қоятын форматтағы* туристік атластарды кездестіру қиын, олардың көпшілігі *кітап форматында* жасалған. Солармен бірге *кіші (қалталық) және миниатюралық атластар* кездеседі, олар өте жиі кәдесый (сувенир) ретінде пайдаланылады.

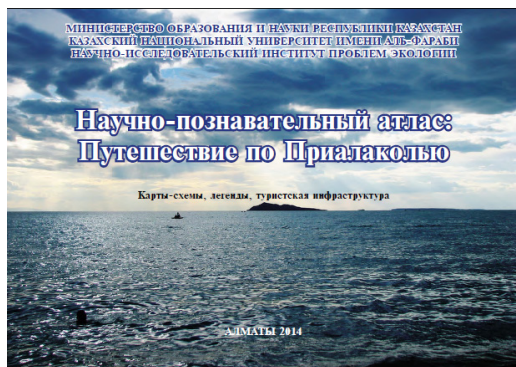
Қазіргі таңда дәстүрлі қағаз атластарымен бірге компьютерлік атластар, компакт-дискілердегі атластар және телекоммуникация торларына орналастырылған виртуалдық атластар кеңінен пайдаланылуда (5-тарауды қара).

Туризмнің атластық картографиялануының тарихы бірнеше онжылдық бұрын ғана басталған. 1980 жылдары Кәсіподақтардың бүкілодақтық орталық кеңесінің туризм мен экскурсиялар бойынша бүкілодақтық зертханасында КСРО-ның Туристік атласын әзірлеу жұмысы жүргізілген. Бұл кешенді картографиялық шығарма туристерге, туризм мен экскурсияларды ұйымдастырушыларына, демалыс пен туризм саласындағы зерттеулермен айналысатын ғылыми қызметкерлер мен жобалаушыларға арналмақ болған. Мұндай атластар бұрын ешқайда жарық көрмеген. Осы атластың бастамашысы ретінде Эстон КСР-ның қолжазбалы туристік атласын атауға болады. Оның құрамына табиғи және антропогендік ресурстардың, туризм ахуалы туралы бүкіл республика аумағын қамтитын 1:250 000 масштабында жасалған

карталар және одан ірі масштабтағы бөлек аудандардың кешенді карталары кірген.

Осы кезде ГКББ картографиялық кәсіпорындарында Мәскеу, Қырым, Украин Карпатының мазмұнының құрылымы бойынша КСРО туристік атласына жақын туристік атластар әзірленіп жатқан. И. М. Яковенко (1982) әзірлеген Қырымның кешенді рекреациялық атласының құрамына 1) рекреанттар (демалушылар); 2) Қырымның рекреациялық әлеуеті; 3) Қырымның рекреациялық жүйесінің жұмыс істеуі деп аталған үш тарауына 80 карта кірмек болған. Алайда КСРО құлауына байланысты көптеген атластар біржолата жарық көрмей қалған.

Сол кезде демалыс пен туризмнің атластық картографиялануы көбінесе, әдістемелік сипатта болған. Шынында да, рекреациялық қызмет пен оны ұйымдастырушылардың күрделі жүйелеріне тар тақырыптағы бөлек карталар емес, рекреациялық атластар, әсіресе, ғылыми-анықтамалық сипаттағы атластар сәйкес келеді.



29-сурет. Алакөл өңірінің ғылыми-танымдық атласының мұқабасы (Алматы, 2014)

Көптеген елдерде шығарылған туристерге арналған атластар кешенді атластар емес, біртектес карталардан тұрған. Осындай атластардың карталарында көбінесе, жер бедері (таулы аймақтар-

да), гидрография, ормандар, жолдар, елді мекендер, туристерге қызмет көрсету мекемелері және қызықтыратын жерлер көрсетіледі. Олардың нақтылығы мен көркем безендірілу деңгейі әр түрлі. Бірқатар атластар жарнамалық сипатында жасалған. Мысалы, Мәскеу, Киев, Тбилиси (1985-1990) қалаларының туристік атластары туристер мен экскурсанттар, қала тұрғындары мен қонақтарына арналған кеңесодақтық қалалық атластарының класикалық үлгілері болып табылады. Бұл – кітап форматындағы атластар түрінде кесілген және брошюраланған, түсіндірмелік мәтіндермен және суреттермен толықтырылған қалалардың топографиялық жоспарлары.

Сөйтіп, XX ғасырдың 90 жылдарына дейін туризм жағдайы мен оның ахуалын толық түрде сипаттайтын атластар болған жоқ. Әрине, Н. М. Сватков (1961) әзірлеген туристік-экскурсиялық қызметкерлерге, ғалымдар мен жобалаушыларға арналған, құрамына 250-ге жуық ұсақ масштабты карталар кірген КСРО-ның кешенді туристік атласының жобасы болған. Туристерге, туризм мен экскурсияларды ұйымдастырушыларына, демалыспен туризм саласындағы зерттеулермен айналысатын ғылыми қызметкерлер мен жобалаушыларға арналған КСРО-ның Туристік атласының макеті 1980 жылдары жасалған. Оның құрамына 1) туризм ресурстары мен даму шарттары; 2) КСРО-дағы туризм (қазіргі жағдайы мен болашағы); 3) КСРО аудандарындағы туризм (шолулық туристік карталар) деп аталған үш тарау кірген. Онда 190 бетте 145 әр түрлі масштабтағы карталар құрастырылмақ болған. Тағы 80 бетте мәтін мен географиялық атаулардың тізбегі орналастырылмақ болған. Атластың форматы 39 x 29 см. Бүкілодақтық карталардың масштабы: 1:16 000 000, 1:24 000 000, 1:36 000 000, аймақтар карталарының масштабы 1:800000-1:8 000 000. Алайда бұл атлас баспадан шығарылмады.

Дегенмен бірқатар атластар жарық көрген. Бұлар: Мәскеудің, 1985; Киевтың, 1987; Тбилисидің, 1988; КСРО Азов-Қара теңіз жағалауларының, 1989; Кавказдың, 1989; Ленинградтың, 1990 атластары; Мәскеу қаласының сәулет ескерткіштері, 1997; «Мос-

ква: вчера, сегодня, завтра» («Мәскеу: кеше, бүгін, ертен») атласы (қаланың 850 жылдығы қарсаңына), 1997, туристер мен автомобилистерге арналған Мәскеу облысының анықтама атласы, 1996, Мәскеу атласы, 1997 және т.б. 1998 жылы Мәскеу маңының рекреациялық ресурстарының атласы жарық көрген. Туристік атластардың арасында балықшыларға, аңшыларға, туристер мен автоэуесқойларға арналған Мәскеу облысының атласын атап айтайық (2001). Бұл 1:100 000 масштабындағы атлас түрінде кесілген және брошюраландырған топографиялық карта. Топографиялық жүктеме балықшы-спорттық базалар, орман және аңшылық шаруашылықтары, жанармай станциялары, ескерткіштер сияқты арнайы мазмұнымен толықтырылған. Дәл осындай қағидаға сәйкес Қарағанды облысының аңшылар мен балықшыларға арналған атласы жасалған (2005).

Қазіргі кезде Ресейде туристерге арналған және туристік бизнес пен туризм саласын реттеуге арналған карталарды туристік-рекреациялық әлеуеттің мамандандырылған кешенді ғылыми-анықтамалық атластарға біріктіріп, атластық картографиялаудың үш деңгейлі жүйесін әзірлеу ұсынылады (Баюра, Мотовилова, 2008):

- бірінші деңгей – бөлек елдердің (немесе алаңы бойынша кішкентай елдер топтарының) туристік-рекреациялық әлеуетінің атластары;
- екінші, субаймақтық деңгей – қалыптасып болған және қалыптасып жатқан аймақаралық немесе мемлекетаралық туристік жүйелердің (мысалы, Альпінің туристік ауданы, Жерортатеңіздің Ривьерасы, «Ресейдің Алтын сақинасы», Солтүстік Кавказдың Минералды суларының туристік жүйесі) атластары;
- үшінші, аймақтық деңгейді тарихи-географиялық облыстардың немесе жеке елдің әкімшілік бірліктерінің атластар жүйесі қалыптастырады.

Кез келген деңгейдегі атластардың мазмұнын құрастыратын карталар мен анықтамалық материалдардың жинағы төрт негізгі топтамаға:

- табиғи-ресурстық әлеует;
- халық пен әлеуметтік сала;
- экономика және аумақтың шаруашылықта пайдаланылуы;
- туристік-рекреациялық әлеует топтамасына біріктіріледі.

В.Н. Баюра, М.С. Мотовилова (2008) туристік-рекреациялық әлеуеттің типтік атласының жалпы тұжырымдамасын ұсынады. Олардың пікірінше, аумақтың табиғи ресурстары мен оларды пайдалану, тарихы, мәдениеті, халқы, экономикасы, экологиялық жағдайы туралы жалпыланған, жүйеленген және салыстырмалы мәліметтерді беретін карталарының мазмұны бойынша типтік атлас кешенді атластар түріне жатады.

Карталардың мазмұны аумақтың туристік-рекреациялық әлеуетін мүмкіндігінше толық түрде сипаттауға бағыттылған.

Мәтіндері мен безендірілу материалдары, тұжырымдама ойларын суреттеуде атқаратын рөлі бойынша туристік-рекреациялық әлеует атластары ақпараттық-бағалау атластары түріне жатады.

Атластардың атқаратын міндеттері:

- картографияланатын аумақты қайталанбас табиғи-шаруашылық құбылыс ретінде кешенді және жан-жақты бейнелеу;
- аумақтың, елді мекендер жүйесінің, экономиканың қалыптасуының негізгі тарихи кезеңдерін картографиялық бейнелеу;
- картографиялық, мәтіндік және иллюстрациялық материалдарды (кестелер, графиктер, фотосуреттер және т.б.) кеңінен пайдалану арқылы болмысты көрнекті, ғылыми дәйектілігімен және ақпараттық сипатымен бейнелеу.

Жүйелі картографиялау қағидалары атласты әзірлеудің әдістемелік негізі болып табылады, яғни атлас тарауларының әрқайсысы және осы тараулардың карталары біртұтас шығарманың бөліктері ретінде құрастырылады. Атластың ішкі біртұтастығы оның мазмұнында, картографиялық бейнелеу әдістері мен құралдарында көрініс табады. Мәні бойынша атлас елдер мен аймақтардың тұрақты дамуы, ақпараттық өзара әрекеттесу және ау-

мақты басқаруға әсер тигізу міндеттерін орындауға бағытталған, мәліметтердің геоақпараттық базасы болып табылады.

Туристік-рекреациялық әлеуеттің типтік атлас карталарды құрастыру жағынан дәстүрлі компоненттік құрылыммен жасалады, бірақ атлас құрамына кіретін туристік-рекреациялық кешеннің қазіргі жағдайы мен даму болашағын талдау мақсатында аумақ туралы түрлі ақпаратты жүйелейтін және жалпылайтын пәнаралық карталары оның басты ерекшелігі мен құндылығы болып табылады.

Бақылау сұрақтары:

1. Географиялық атлас деген не?
2. «Атлас» сөзінің шығу тегі қандай, бұл сөзді картографияда қашан алғашқы рет пайдаланған?
3. Атластардың қандай жіктелулерін білесіз?
4. Туристік атластың анықтамасын беріңіз. Бұл картографиялық шығарманың ерекшелігі қандай?
5. Сіз қандай туристік атластарды білесіз?
6. Кез келген иерархиялық деңгейдегі атластар мазмұнын құратын негізгі топтамаларды (блоктары) атап беріңіз.
7. Атласты құрастырудың әдістемелік негізі қандай?

4.2. Қазақстанның туристік атласын құрастырудың келешегі және құрылымы

Қазақстан туризмінің дамуы картографтардың алдына Қазақстан және оның жеке аймақтарының туристік атластарын әзірлеу міндетін артады. Бұл – өзекті мәселе, өйткені, біріншіден, туристік атлас картографияланатын аумақтың көрнекті және қабылдауға жеңіл бейнесін туриске де, туризм ұйымдастырушыларына да жеткізе алады, екіншіден, атласта берілген ақпараттың басым бөлігін туризм ұйымдастырушылары туризм дамуының болашақ сұлбаларын әзірлегенде, туристік мекемелер мен желілерді жоспарлағанда пайдалануы мүмкін, басқаша айтқанда, бұл ақпараттар туристік индустрияның бірқатар мәселелерін шешуге септігін тигізуі қажет.

Туристік атласты құрастырудың басты мақсаты туристер мен туризм ұйымдастырушыларына саяхат түрін, ауданын және уақы-

тын таңдап алу, саяхат бағдарламасын жоспарлау үшін нысаналы картографиялық және географиялық ақпаратпен қамтамасыз ету болып табылады. Сонымен қатар, табиғатты, тарихи және мәдени құндылықтарды сақтау бастамасын насихаттаумен бірге, атлас өмір деңгейі мен сапасының табиғи ортаның ахуалына тәуелді болуын түсіндіруі, шаруашылық жүргізудің экологиялық жағынан қауіпсіз әдістері мен табиғатты қорғау технологияларын ұсынуы тиіс.

Сапарға шығудың алдында туризм түрін, ұйымдастыру формасын, саяхат ауданы мен уақытын, одан кейін нақты маршрутпен мерзімін таңдап алу қажет. Бұл дайындықты дәл саяхаттың алдында жасау міндетті емес. Туристер саяхаттың аталған параметрлерін аумақтың табиғи және әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері, жақсы қасиеттері, қолжетімділігі, туристік инфрақұрылым нысандары туралы мәліметтерге негізделіп, таңдап алуы мүмкін. Дәл осындай мәліметтерді турист елдің арнайы туристік атласынан біле алады.

Атластарды құрастыру тәжірибесіне негізделіп, Қазақстан Республикасының туристік атласының құрылымын шамалап ұсынуға болады. Дәл осы құрылым жеке аймақтың туристік атласының негізі ретінде қабылдануы мүмкін.

Атлас үш негізгі тараудан тұрады: 1) Туризм ресурстары мен даму шарттары; 2) Қазақстан Республикасының туризмі (қазіргі жағдайы мен болашағы); 3) Қазақстан Республикасы аймақтарының туризмі (шолулық туристік карталар).

Барлық атластар сияқты, аталған атлас Қазақстанның саяси-өкімшілік картасынан басталады. Бірінші тараудың екі тарау бөліктері бар: «Табиғат және туризм» мен «Туризмнің әлеуметтік-экономикалық шарттары және мәдени ресурстары».

Бірінші тараудың карталары туризмнің аумақтық ұйымдастырылуына ең күшті әсер ететін табиғи және әлеуметтік-экономикалық факторларды сипаттайды. «Табиғат және туризм» тарауында геофизикалық, геоморфологиялық, ауа райы-климаттық, гидрологиялық, ботаникалық және зоологиялық ресурстар мен жағдайлардың сипаттамасы беріледі.

Тарау бөлігінің басында табиғаттың ең маңызды компоненттерінің карталары, оның ішінде физикалық, физикалық-географиялық аудандастыру, орфографиялық, климат, жерүсті сулары, мұзбүркеу, өсімдік, ормандар, жануарлар дүниесінің карталары орналастырылады. Сонымен қатар, мұнда сағат белдеулерінің, магниттік бұрылу, жер сілкіністері, табиғатты қорғау карталары көрсетіледі. Табиғатты қорғау карталарында қорғалатын табиғи аумақтар (қорықтар, қорықшалар, ұлттық парктер, табиғат ескерткіштері), табиғат қорғау шаралары және, мүмкіндігінше, табиғи кешендердің рекреациялық жүктемелерге төзімділігі көрсетіледі.

Тарауда гидрометеорологиялық факторларға үлкен көңіл бөлінген. Туристік атластағы гидрометеорологиялық құбылыстар карталарының басқа атластардағы осындай карталардан айырмашылығы құбылыстардың белгілі кезеңдерде болуының ықтималдығын көрсетуге бағыттау болып табылады. Шынында да, турист үшін климаттың орташа көрсеткіштерінен гөрі нақты аудандағы нақты мезгілде ауа райы қандай болатыны, туризмнің белгілі түрі үшін жайлы мезгіл қашан басталып, қашан аяқталатыны, осы уақытта қолайсыз немесе қауіпті факторлардың болу ықтималдығы маңызды болуы түсінікті. Әрине, ауа райын дәл болжау туристерді толығымен қанағаттандырар еді, бірақ, өкінішке орай, бұл мүмкін емес.

Маусымаралық айырмашылықтары айқын байқалатын гидрометеорологиялық және кейбір басқа табиғи құбылыстардың сипаттамасы жыл мезгілдері үшін бөлек беріледі. Әрбір маусым үшін ел аумағының климаттық-рекреациялық бағалау картасы беріледі. Мысалы, қоңыржай ендіктерде көктем маусымында су тасқындарының карталары, сондай-ақ, көктемнің қызған кезі мен жазғы туристік маусым басталуының индикаторлары болып табылатын қайыңның бүршік атуы мен мойылдың гүлденуі сияқты көктемдік фенологиялық құбылыстарды сипаттайтын карталар. Жылы маусым карталарының топтамасында күн жарқырауының, ауа мен су температурасының, циклондық әрекеттің, жел режимінің, ашық ауа райлы күндер санының сипаттамасы, шомылу

үшін, туризм үшін жазғы қолайлы маусымның ұзақтығы, басталуы мен аяқталуының уақыты, жабайы қоректік өсімдіктердің ареалдары көрсетіледі.

Жылы маусымның суық, алабұлтты және ыстық қолайсыз ауа райы, жауын-шашын, тұман, найзағай, бұршақ, қатты жел, қапырық, ауа райының шұғыл өзгеруі, толқын мен судың келуі, сел, улы өсімдіктер және қауіпті жануарлардың таралуы сияқты қолайсыз және қауіпті құбылыстар мұқият көрсетіледі. Картада жазғы туристік маусымның соңы болып табылатын күздің қызған кезін көрсету үшін оның индикаторы – қайың жапырақтарының сарғаюы уақытының картасы беріледі.

Жылы маусым карталарындағыдай, суық маусым карталары топтамасына күн жарқырауының, ауа температурасының, циклондық және жел режимінің, ашық ауа райлы күндер санының карталары кіреді. Сонымен қатар, қар жамылғысының басуы, еруі мен жатуының ұзақтығы, оның тереңдігі, суаттардың мұз режимі, қысқы қолайлы маусымның басталуы, аяқталуы және ұзақтығы көрсетіледі.

Суық маусымның қолайсыз және қауіпті құбылыстар карталарының топтамасында алабұлтты және қатаң суық ауа райлары, жауын-шашын, тұман, қатты жел, дауыл, қар көшкіндері көрсетіледі.

Тарау бөлімі туризмнің жаяу, тау, су, шаңғы, велосипедті сияқты белсенді түрлері үшін табиғи шарттарды бағалау карталары мен табиғи провинциялардың басқа аймақтар тұрғындары үшін экзотикалық сипатын бағалау карталары топтамасымен аяқталады. Бүгінгі таңда ұйымдастырылған және әсіресе, ұйымдастырылмаған туризмнің дамуы туристік атластың мазмұнына экологиялық және табиғатты қорғау элементтерін енгізуді қажет етеді.

«Туризмнің әлеуметтік-экономикалық шарттары және мәдени ресурстары» тарау бөлігі халықтың және ұлттардың дәстүрлі карталарымен ашылады. Карталардың бірнешеуі аумақ туризмінің қолжетімділігін қамтамасыз ететін ең маңызды факторларының бірі болып табылатын жолаушылар көлігіне арналған. Та-

рау бөлігінде археологиялық, сәулеттік, тарихи ескерткіштерге, саяси, әскери қайраткерлердің, ғалымдардың, жазушылардың, суретшілердің, композиторлардың және өнердің басқа түрлері қайраткерлерінің, қолөнер кәсібіне, туристерді қызықтыратын халық шаруашылық нысандарына, театрларға, фестивальдарға, жәрмеңкелерге, экскурсиялық табиғи нысандарға үлкен назар аударылған. Осы карталарда ең маңызды нысандар, ал мәтінде олардың сипаттамасы беріледі. Тарау бөлігінің қорытындысында аумақтар мен орталықтардың экскурсиялық әулетінің синтетикалық картасы берілуі мүмкін.

Атластың екінші тарауында біздің еліміздегі туризмнің қазіргі жағдайы мен болашағы суреттеледі. Тараудың бірінші карталарында туристердің жоспарлық туризм аудандарына қыстыгүнгі және жаздыгүнгі сұранысы суреттеледі. Одан кейін демалыс мекемелерінің, туристік және экскурсиялық мекемелердің карталары орналасқан; балаларды, ата-аналар мен балаларды, шетелдік туристерді қабылдайтын мекемелер жеке көрсетіледі.

Карталардың келесі тобы жоспарлық туристік саяхаттардың желілерін және халықаралық желілер мен теміржол, кеме, әуе көліктік саяхаттар желілері бойынша туристік ағымдардың көлемін сипаттайды. Белсенді туризм түрлері – жаяу, тау, шаңғы, су, мото- және автотуризм түрлері жоспарлық және өз күшімен ұйымдастырылған саяхаттардың желілері, туризмнің аталған түрлері әуесқойларының аумаққа келу қарқындылығы, туризмнің осы түрлері үшін қызмет көрсететін мекемелер, аудандар бойынша жорықтардың ең қиын категориялары жеке карталарда көрсетілуі мүмкін. Жастардың еңбек және әскери даңқты жерлері бойынша сапарларына бөлек карталар арналуы мүмкін.

Тарау туристік орталықтар, желілер мен аудандардың функционалды типтері көрсетілген жалпытуристік типтік картамен, құрылыстағы және жобадағы туристік мекемелер, жоспарланатын желілер, туризмде пайдалануға болашағы жоғары зоналар суреттелген Қазақстандағы туризм дамуы келешегінің картасымен аяқталады.

Үшінші тарауда ел аудандарының кешенді туристік шолу карталары беріледі. Онда жер бедері, сулар, ормандар, қызықтыратын жерлер, жолдар торы сияқты туризм ресурстары мен шарттарының ең маңызды түрлері көрсетіледі және туризмнің қазіргі жағдайы – туристік және экскурсиялық мекемелердің орналасуы, жоспарлық және өз бетімен ұйымдастырылатын желілер сипатталады. Тарау карталары ауданның бүкіл аумағын қамтиды. Олардың масштабы аудандағы туризм дамуына байланысты. Туризм инфрақұрылымы нашар аймақтар ең ұсақ масштабта, ал дамыған туризм аймақтары, мысалы, Алматы облысы – ірі масштабтарда көрсетілуі мүмкін. Сондай-ақ, тараудың құрамына шетелдік және отандық туристердің ерекше назарын аударатын Астана мен Алматының туристік жоспарлары кіреді. Тарауды пайдалану ыңғайлы болуы үшін оның басында карталардың жинақ парағы көрсетілген.

Сонымен қатар, карталармен бірге атласқа мәтін бөлігі кіруі тиіс. Мәтінде қысқаша түрде карталарда көрсетілген нысандар мен құбылыстардың жалпы және географиялық сипаттамалары беріледі, жіктелу, легендаларды құрастыру, мазмұнының элементтерін тандап алу қағидалары түсіндіріледі, карталарды саяхаттарды жоспарлау және өткізу кезінде, сондай-ақ, ғылыми және жобалау жұмыстарында пайдалануға нұсқаулар, карталарда көрсетілген қызықтыратын жерлер мен басқа нысандардың тізімі беріледі. Атластың соңында географиялық атаулардың (индекс-тердің) қажетті нысандарды іздестіруді жеңілдететін көрсеткіші беріледі. Карталар мен мәтіндік ақпараттармен бірге, атласта иллюстрациялар, сұлбалар, графиктер, пландар, кестелер болуы қажет.

Атластың құрылымы саяхатты дайындау кезіндегі ақпаратты алу кезегіне сәйкес келеді. Басында туристі қайда және қандай нәрсені көруге болатыны, одан кейін – туристерге қалай қызмет көрсетілетіні қызықтырады. Карталардан алынатын бұл ақпарат әр түрлі аудандарды картографияланатын сипаттамалар бойынша салыстыруға мүмкіндік береді. Осыдан кейін ең маңызды көрсет-

кіштер бойынша жеке аудандардың нақты әрі кешенді сипаттама-сын жасауға, саяхат маршрутын таңдап алуға болады.

Атласты құрастыру үшін туристерге қызмет көрсету меке-мелерін, туристік ресурстарды, әр түрлі ғылыми ұйымдардың ғылыми зерттеулерін басқаратын туристік ведомстволар мен ми-нистрліктердің, қоғамдардың, ұйымдардың материалдары пайда-ланылады. Атлас карталары гидрографиялық тордан, мемлекеттік және әкімшілік шекаралардан, елді мекендер мен жолдар торы-нан тұратын типтік негіздемелерде құрастырылады. Бейнелеудің әр түрлі тәсілдері: белгішелер, сызықтық белгілер, қозғалыс сызықтары, ареалдар, сапалық түс, изосызықтар, оқшауланды-рылған диаграммалар, нүктелер, картограммалар мен картодиаг-раммалар қолданылады. Бейнелеу тәсілі картографияланатын құ-былыстың аумақтық оқшауландырылуына байланысты таңдалып алынады. Құбылыстардың орналасуын ең тиімді түрде көрсетуге ыңғайлы тәсілдерге артықшылық беріледі.

Жаңа туристік-рекреациялық карталарды құрастыру дерек-көздері ретінде мемлекеттік картографиялық кәсіпорындарының осыған дейін шығарған карталар мен атластарды, мысалы, Қо-станай (1963), Қарағанды (1969), Солтүстік Қазақстан (1970) об-лыстарының кешенді аймақтық атластарын; Солтүстік Қазақстан ормандарының атласын (1982), дәрілік өсімдіктерінің ареалдары мен ресурстарының атласын (1981), Қазақстан Республикасының Ұлттық атласын (2006) және т.б. пайдалануға болады. Анықтама-лық материал ретінде картографиялық кәсіпорындар шығаратын туристік карталар мен сұлбалар пайдаланылады. Карталарда елді мекендерді, басқа нысандарды көрсету үшін топографиялық не-гіздемелер, әр түрлі әкімшілік және туристік карталар мен сұлба-лар және аймақтық атластар қолданылады. Пайдаланатын мате-риалдарға өзектілік, толықтылық, нақты географиялық дәйектілік талаптары қойылады.

Атластың мәдени-ағартушылық міндеті Қазақстан Республи-касы халықтарының мәдени мұрасына және туған өлке табиға-тына туристердің назарын аударту болып табылады. Атлас карто-

графиялық және географиялық ақпаратты пайдалану мәдениетін арттыруға септігін тигізеді. Атластың таным жағынан атқаратын рөлі – мұнда алғашқы рет туристерді қызықтыра алатын жүйелі ақпарат бүкіл ел аумағы бойынша берілетін болады. Туристер арасында туған жерді, табиғаты мен мәдени мұрасын аялау сезімін қалыптастыру атластың тәрбиелік функциясына кіреді.

Туристік атластың тұтынушылары қатарына ең алдымен саяхаттар мен сапарларға аттанатын Қазақстан тұрғындары кіреді, сондай-ақ, біздің елде саяхат жасайтын шетелдік туристерді де қызықтыруы мүмкін. Сонымен қатар, атласты туризм және демалыспен айналысатын туристік ұйымдар қызметкерлері, ғалымдар, жобалаушылар кеңінен пайдаланатын болады.

Келешекте Қазақстан Республикасының Туристік атласы негізінде оның жеңілдетілген нұсқасын – кіші туристік атласты шығаруға болады. Қазақстан Республикасының Туристік атласы құрамына аймақтық туристік атластар және әр түрлі карталар мен сұлбалар кіретін туристерді картографиялық қамтамасыздан-дыру жүйесінің басты элементі болмақ.

Қорытындылай айтқанда, атласты құрастыру жұмысы өте қиын әрі қымбатқа түсетін үдеріс болып табылады, сондықтан кез келген атласты құрастыру жобасын қолдау үшін мемлекеттің немесе ұйымдар мен жеке тұлғалардың көмегі қажет.

Бақылау сұрақтары:

1. Қазақстанның немесе ел аймақтарының туристік атластары не үшін қажет?
2. Қазақстанның туристік атласында қандай тараулар болуы тиіс?
3. Қандай себептен атласта табиғи және әлеуметтік-экономикалық шарттарға ерекше назар аударылу қажет?
4. Туристік атластың екінші тарауының мазмұны қандай?
5. Туристік атластың үшінші тарауының мазмұны қандай?
6. Атластың атқаратын мәдени-ағартушылық рөлі қандай?

4.3. Электронды және виртуалды атластар

Ғылыми-анықтамалық іргелі атластарды құрастыру жұмысы бірнеше жылға созылып кетеді, сондықтан оларды әзірлеу кезінің

өзінде ескіріп кетуі басты мәселеге айналған. Әзірлеу мерзімі әлдеқайда қысқа электрондық атластар қағаз атластарына ұтымды балама болды, ақпарат сақтаушы ретінде CD-ROM компакт-дискілерін пайдалану, анимация мен мультимедиялық құралдарды қолдану мүмкіндіктері пайда болды. Мұндай атластарда өте жоғары сапалы карталар, достық сарынды интерфейс бар, атластар сапалы анықтамалық-ізвестіру жүйелерімен жабдықталған.

Қазіргі таңда электрондық атластардың бірнеше түрлері бар (Берлянт, 1998):

- тек қана визуалды көріп шығуға («беттерді ақтаруға»), арналған атластар немесе «вьюерлік атластар»;
- «интерактивтік атластар», оларда карталардың безендіруін, бейнелеу тәсілдерін, тіпті, картографияланатын құбылыстардың жіктелуін өзгертуге, бейнені үлкейтуге немесе кішірейтуге, карталардың қағаз көшірмелерін жасауға болады;
- «талдаулық атластар» карталарды құрамдастыру мен салыстыруға, олардың сандық талдауы мен бағалауын жасауға, оверлей мен кеңістік корреляциясын орындауға мүмкіндік береді; мұндай атластар басқаша айтқанда, ГИС-атластар болып табылады;
- интернет-атластар – интернетте орналастырылған электрондық атластар. Олардың құрылымында карталармен, қосымша ақпаратпен және интерактивтік әрекеттер сегментімен бірге міндетті түрде навигация сегменті болуы тиіс.

Қазіргі кезде Интернетке енгізілген атластардың саны өте көп.

Кешенді электрондық атластар карталары: көптеген карталар үшін қолданылатын көпфункционалды базалық қатпарлар; инвентаризациялық тақырыптық қатпарлар; сарапшылық интегралды бағаларға негізделген талдаулық және талдау-болжау қатпарлары; мониторингтік әрдайым жаңартылып тұратын тақырыптық қатпарлар сияқты ақпараттық қатпарлардан тұрады. Оларды ұластыру атластарды құрастыру мен карталарды өзара үйлестіру үдерістерін жеңілдетеді.

Электрондық ұлттық атластар Канада, АҚШ, Швеция, Финляндия, нидерланд, Франция, Германия, Швейцария, Қытай, Украина елдерінде құрастырылған немесе құрастырылуда. Әдетте, олар мұның алдында жарық көрген көптомдық қағаз атластарына негізделеді. Электрондық атластар карталардың ағымдағы жаңартылуына, жаңа сюжеттердің пайда болуына тіпті, құрылымының аздап өзгеруіне байланысты, өзінің қағаздан жасалған түпнұсқасын қайталай бермейді.

Қазақстанда 3-томдық Ұлттық атлас жарық көріп үлгерді (2006), оның құрамына дәстүрлі қағаздағы басылыммен бірге ГИС-технологиясының пайдалануымен жасалған электрондық нұсқасы кіреді:

- 1-том. Табиғи жағдайы мен ресурстар;
- 2-том. Әлеуметтік-экономикалық даму;
- 3-том. Қоршаған орта және экология.

Атласты құрастыру жұмысына география институты мен Қазақстан Республикасының басқа ғылыми мекемелердің ғалымдары қатысқан. Осы атлас 1982-1985 жылдары жарық көрген екі томдық ҚазКСР атласы негізінде құрастырылған. «Туризм» тарауын Қазақстан Республикасының Ұлттық атласының екінші томынан табуға болады, оның құрамына:

- «Туризм индустриясы», масштабы 1:7 500 000;
- «Алматы облысының туристік картасы», масштабы 1:25 000 000;
- «Алматы облысының экологиялық туризмі», масштабы 1:25 000 000 карталар кіреді.

Виртуалдық атластар деп Интернеттегі жұмыс ережелерін орындап, қалыптастыруға болатын атластар аталады. Виртуалдық атлас тұжырымдамасына орай, ол карталар, әуе және ғарыш фотосуреттері, анимациялар, басқа да геобейнелер, мәтіндер, дыбыстар, статистикалық және метамәліметтер, әр түрлі көрсеткіштер сияқты кеңістік ақпараттар ресурстарымен жұмыс істеуге арналған пайдаланушылық графикалық интерфейс болып табылады. Интерфейске қойылатын талаптар: пайдаланушыға «жылы

лебізімен» бірге, интерфейснің қолжетімдігі жылдам, навигациялық қасиеттері оңай әрі бейнелік жағынан тартымды болуы тиіс. Виртуалдық атлас Веб негізінде HTML тілінде құрастырылады. Виртуалдық атлас жаһандық шолулық деңгейден жеке ел немесе аймақ деңгейіне дейінгі дәрежедегі кеңістік мәліметтеріне қол жетуге мүмкіндік бере алады (Берлянт және т.б., 2000). Атласта навигация үшін төменде аталған жолдар ұсынылады:

1) *«графикалық»*, дәлірек айтсақ, *«картографиялық»* жол: экранға әлем картасы шығарылады да, пайдаланушы онда, мультимедиялық компакт-дискідегідей, оны қызықтыратын құрлықты, одан кейін ел немесе аймақты нұсқауына болады;

2) *«тақырыптық»* нұсқа: ақпараттық ресурстар түрлері мен тақырыптары бойынша топтастырылады, нәтижесінде, мысалы, арақашықтық бейнелерді, анимацияларды немесе тарихи, туристік, жолдар карталарын көрсеткізіп, пайдалануға болады;

3) *«мәтіндік»* жол: пайдаланушы қажетті облыс бойынша жылдам навигацияны алфавиттік мәтіндік меню арқылы жасауы мүмкін;

4) *«іздексіру»* жолы дегеніміз қажетті бейнені кілттік сөздер арқылы ашу;

5) *«газетир»* пайдаланушыға әрбір құрлық немесе аймақ бойынша ақпараттың толық тізімін береді.

Виртуалдық картографиялық шығармаларды қалыптастыру үшін HTML тілімен бірге, жеткізілетін геобейнелердің топтастырылуын қолдайтын нысандарға бағытталған Java тілі, сондай-ақ, аудио және анимациялық форматтар қолданылады, оның үстіне, Java тілін HTML-ге, CGI және т.б. кіргізіп жіберуге болады.

Мультимедиялық сипатының, яғни үш өлшемді бейненің карталармен, фотосуреттермен, суреттермен, профильдермен, видео-сюжеттермен, дыбыспен, мәтіндермен үйлесуі арқасында виртуалдық үлгілердің ақпараттығы арта түседі. Дәстүрлі атластар сияқты, *мультимедиялық атластар* – арналуы мен пайдалану ерекшеліктеріне қарай бірегей бағдарлама бойынша құрастырылған, берілген аудан бойынша кеңістіктік-уақыттық иконикалық, мәтіндік және аудиоақпаратты біріктіретін кешенді шығармалар.

Тәжірибелік әдістемелік жұмыстар «Золотое кольцо России» («Ресейдің алтын сақинасы») атты мультимедиялық анықтама-лық-туристік атласты жобалау кезінде орындалған. Бұл Мәскеу, Сергиев Посад, Переславль-Залесский, Ростов, Углич, Ярославль, Кострома, Суздаль, Владимир сияқты ескі орыс қалалары бойынша туристердің сүйікті туристік маршруты бүкіл Алтын сақина мен оның жеке қалаларының карталарымен, сұлбаларымен және қалалар жоспарларымен жақсы қамтамасыздандырылған, алайда олар нақтылығы мен толықтылығы жағынан бір жоғары деңгейде жасалмаған. Мультимедиялық атлас шартты түрде екі топқа:

- туристік саяхатты жасау немесе ұйымдастыру үшін ақпараттарды қажет ететін адамдар (туристер, автотуристер, туристік фирмалар);
- аймақ туралы жалпы ақпарат алғысы келетін пайдаланушыларға (білім алушылар, мектеп оқушылары, өлкетанушылар, аймақтың табиғаты мен тарихын білгісі келетін адамдар), әлеуетті пайдаланушылардың кең қауымына арналған.

Осыған орай атлас құрамына: а) аумақ туралы жалпы білім беретін (жер бедері, гидрография, елді мекендер, жолдар, климат, табиғи зоналары, әкімшілік бөлінуі, көлік); б) табиғат пен мәдениет ескерткіштері туралы (орналасуы, анықтамалық мәліметтер); в) қалалар туралы (көшелер мен олардың атаулары, көлік желілерінің сұлбалары, қызықтыратын жерлер мен инфрақұрылым нысандары көрсетілген қала жоспарлары) ақпарат кіруі тиіс.

Мультимедиялық анықтамалық-туристік атластың мәтіндері – бұл аумақтың, қызықтыратын табиғи нысандар мен тарихи-мәдени ескерткіштердің географиялық суреттемелері. Мультимедиялық технологиялар карталар мен мәтіннің үйлесуін картографиялық материалға тиісті мәтіндік фрагменттерді енгізу арқылы арттырады (Картография, геоинформатика..., 2004).

Көрнекі жерлер мен ескерткіштерге арналған мақалалар бір нақышта жазылуы керек, сондай-ақ, олардың құрамына нысандардың міндетті сипаттамаларының жинағы (мысалы, сәулет

ескерткішінің құрылу уақыты, сәулетшілердің есімдері, құрылыстың нақышы) кіруі тиіс. Тақырып бойынша іздестіру мен ақпаратты кеңейту үшін мәтіндерде гиперсілтемелер болуы қажет.

Картаға қойылатын талаптарды анықтаған кезде оқырмандар мамандар емес екенін, олардың картамен жұмыс істеуге үйренбегенін ескеру қажет. Сондықтан олар оқуға оңай, легендалары мен белгілері түсінікті, қарапайым әрі көрнекті болуы тиіс.

Сөйтіп, туристік мультимедиялық өнімде атластың, анықтаманың тіпті, безендірілген альбомның қасиеттері үйлесуі керек. Оның құрамына бүкіл аймақтың шолулық физикалық-географиялық және әкімшілік карталарын, табиғаттың, халық пен шаруашылықтың негізгі тақырыптық карталарын енгізу қажет. Сонымен қатар, әрбір қаланың карта-схемалары, карталарда көрсетілген нысандар мен туристік инфрақұрылым (қонақүйлер, мотельдер, қызмет көрсету станциялары және т.б.) бойынша анықтамалық ақпарат болуы тиіс.

Бақылау сұрақтары:

1. Электрондық атластардың қандай түрлерін білесіз, қай жерде құрастырылады және қайда пайдаланылады?
2. Қандай елдерде электрондық ұлттық атластар құрастырылған және құрастырылып жатыр?
3. Виртуалдық атластар деген не және оларды құрастыру жолдары қандай?
4. Қандай және қай жерде мультимедиялық туристік атластар қазіргі кезде әзірленген немесе әзірленуде?
5. Мультимедиялық атластардың жаңалығы мен туризм үшін артықшылықтары қандай?

5-тарау

ТУРИСТІК КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР

5.1. Туристік картография және Интернет

Информациялық технологиялар мен телекоммуникациялардың қарқынды дамуына байланысты туризм туристік кеңістікті ұйымдастыру және туристік ағымдарды басқарудың қосымша мүмкіндіктеріне жете алатын болды. Интернет арқылы туристік картография карталарды құрастыру үшін анықтамалық серверлерден және метамәліметтер базаларынан ақпарат алуға; интерактивтік картографиялау үдерісіне қатысуға; туристік картографиялық шығармалардың презентацияларын виртуалдық кеңістікте жасауға; картографиялық мекемелермен, туристік фирмалармен, жеке тұлғалармен тәжірибе алмасу мақсатында тығыз байланыс орнатуға; туризм саласындағы өзекті кәсіби мәселелерін жылдам талқылауға мүмкіндік алып отыр.

Жаңа технологиялар бейнелеу әдістерін ауыстырып отыруға, карталардың безендіру нақыштарын өзгертіп тұруға, машиналық графика мен заманауи дизайн жетістіктерін пайдалануға, анимация мен мультимедиа құралдарын қолдануға мүмкіндік береді, ал жоғары талдаушылық сипатындағы үстел үстіне қойылатын басушы және баспалық картографиялық жүйелер геобейнелерді пайдаланушыға қажетті көлемдегі таралым санын жылдам көбейтіп береді.

Осы үдерістер мен технологиялар *Интернет-картографиялау және Веб-картографиялау* деп аталады. Сондай-ақ, карта-

лардың интерактивтік Интернет-пайдаланылуы туралы да айтқан дұрыс. Оперативтік электрондық картометрия қазіргі таңда жоғары деңгейге жетіп отыр, сондықтан құрылымды, өзара байланыстарды талдау, көрсеткіштер жинағы бойынша аудандастыру әдістерінің, сонымен қатар әсіресе, Интернетте өте тиімді болғандықтан, әр түрлі уақытта жасалған карталар, фотосуреттер мен басқа да геобейнелер жиынтықтары бойынша динамиканы зерттеу тәсілдерін талдау әдістерінің жаңа мүмкіндіктерін қарастыру қажет. Пайдаланушылардың жеке қосалқы мәліметтерді енгізуі де карталарды Интернетте пайдаланудың жаңа әдісі болып табылады.

Интернетте айналып жүрген барлық геобейнелерді 4 үлкен топқа бөлуге болады (Берлянт, 1996, 1998):

1) статикалық геобейнелер:

а) баспалық немесе қолжазбалық түпнұсқаларды сканер арқылы көшіріп жасалған карталар, атластар, цифрлік форматта алынған фотосуреттер;

б) монитор үшін арнайы жасалған карталар, атластар, үшмөлшерлік үлгілер және т.б. геобейнелер;

2) пайдаланушылар сұрауы бойынша жасалатын және жаңартылатын интерактивтік геобейнелер;

3) анимациялар, фильмдер, мультимедиялық геобейнелер;

4) ГАЗ-дағы геобейнелер.

Статикалық карталар мен фотосуреттерге пайдаланушылардың көзі үйренген, олар электрондық торда ең жиі кездеседі. Бүгін түрлі-түсті картаны полиграфиялық әдіспен шығарудан оны Интернетке кіргізу әлдеқайда арзанға түседі. Дәстүрлі картографиялық өнімді таратуға жұмсалатын қосымша шығындарды (тасымалдау, сату және т.б.) есептегенде, экономикалық пайда бірден-ақ көзге түседі. Сондықтан келешекте Интернет картографиялық коммуникацияның басты арнасы, карталарды құрастырушылар мен тұтынушылар арасындағы өзара қатынастардың басты құралы болмақ.

Интерактивтік геобейнелер пайдаланушыларға карта мазмұнын өзгертуге немесе жаңартуға, қатпарларды құрамдастыруға,

бейнелеу тәсілдерін өзгертуге және т.б. мүмкіндік туғызады. Карта бойынша қажетті көшені, ғимаратты, фирманы, метро станциясын іздеу үйреншікті іске әбден айналды. Бірақ ең маңызды жаңа мүмкіндіктерге интерактивтік режимде пайдаланушының қосымша ағымдағы ақпаратты енгізе алуын жатқызуға болады, яғни мұны интерактивтік картография деп айта аламыз.

Интернетте экранда қимылдап тұратын қарапайым электрондық бейнелерден бастап, перспективалары өзгеріп тұратын үш-мөлшерлік пейзаждық карталар мен аумақтың үстінен «ұшып» көретіндей үлгі түріндегі панорамаларға дейінгі көптеген түрлі анимацияларды табуға болады.

Интернетке енгізілген карталардың негізгі топтары мынадай:

- шолулық анықтамалық карталар;
- ауа райы, қауіпті атмосфералық құбылыстар (урагандар, циклондар), су тасқындары және т.б.;
- көлік, навигация, жолдағы қозғалыс ахуалы;
- қоршаған ортаның ахуалы және табиғи апаттар;
- болып жатқан оқиғалар (саяси оқиғалар, планетадағы қақтығыс жерлері және т.б.);
- туризм, демалыс, саяхаттар топтары.

Мұндай карталар пайдаланушылардың нақты мақсаттарына сәйкес келеді және ең алдымен, өзекті анықтамалық ақпаратты іздестіруге арналған. Кейбір бағалауларға сүйенетін болсақ, бүгін Интернетте біріншіден, ауа райы карталары, одан кейін қалалар жоспарлары мен автожолдардың карталары ең жиі кездеседі. Геобейнелердің басқа топтары мамандандырылған пайдаланушылардың кәсіби қажеттіліктеріне арналған (мысалы, қоршаған орта динамикасын көрсететін карталар немесе ауылшаруашылығына арналған ғарыш серіктерінің иконокарталары). Оқу курстары бойынша материал, нұсқаулар мен жаттығулар енгізілген оқу мақсатындағы геобейнелер ерекше бір топқа бөлінеді. Дегенмен, кеңістіктік ақпарат картографиялық түрде әзірше толығымен көрсетілмеген, тіпті, туризм мен саяхаттарға қатысы бар сюжет-

терде кейде тек мәтіндік суреттемелер мен фотосуреттерді ғана көруге болады.

Интернет пен Веб бірте-бірте бір-бірімен өзара әрекеттесетін арақашықтық ақпаратты пайдаланушыларының халықаралық ғаламторлық қауымын қалыптастыруда. Және де шынайы уақытта жұмыс істеп, әуеғарыштық геобейнелерді асинхрондық түрде талдау жасауға, сонымен қатар, әр түрлі типтегі фотосуреттерді цифрлік түрде берілген карталармен және басқа ақпараттармен үйлестіруге болады. Ғаламторда француздық SPOT ресурстық ғарыш серігінен алынған фотосуреттер бойынша құрастырылған көптеген иконокарталарды, Landsat-тан алынған ғарыштық бейнелер мен топографиялық карталар элементтерінің синтезі арқылы жасалған көптүсті «карта-фотосуреттерді» (map-image) көруге болады. Осы бейнелердің басты сұранысы табиғи нысандардың жылдам өзгеріп тұратын ахуалдарының мониторингімен байланысты.

Google компаниясының Google Earth жобасының нақтылығы жоғары ғарыш фотосуреттерін туризмде пайдалану болашағы зор. Осы жоба шеңберінде Интернет торына бүкіл жер бетінің ғарыштық фотосуреттері енгізілген. Кейбір аймақтардың фотосуреттерінің нақтылығы айтарлықтай жоғары. Көптеген жағдайларда Google Earth-тің орыс нұсқасы Google Планета Земля (мысалы, басты менюде немесе ресми сайтта) деп аталады.

Ғарыштық фотосуреттерді әдетте браузерде (мысалы, Google Maps немесе Terra Server) көрсететін осыған ұқсас басқа сервистерге қарағанда, аталған сервис пайдаланушының компьютеріне күйылатын клиенттік Google Earth арнайы бағдарламасын пайдаланады. Мұндай әдіс, бағдарламаны күйюға қажетті артық трафикті талап етсе де, есесіне бұдан кейін веб-интерфейс арқылы жасауға өте қиын қосымша мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, GPS навигациясы мен презентациялары құралдары қолдау жасайтын және басудың жоғары нақтылығымен ерекшеленетін Google Earth Plus және Google Earth Pro деп аталатын ақылы версиялар бар.

Google Earth автоматты түрде Интернеттен пайдаланушыға қажетті бейнелер мен басқа мәліметтерді суырып алады да, оларды компьютердің есінде және қатты дискіде одан әрі пайдалану үшін сақтап қалады. Бейненің визуализациясы үшін экранда DirectX немесе OpenGL интерфейстері арқылы көрсетілетін бүкіл Жер шарының үшмөлшерлі үлгісі (теңіз деңгейінен биіктігі ескеріліп) қолданылады. Дәл осындай қасиетімен, атап айтсақ, Жер беті ландшафтарының үшмөлшерлілігімен Google Earth бұдан бұрын қолданылған Google Maps-тан ерекшеленеді. Пайдаланушы «виртуалдық камераны» қолданып, планетаның кез келген нүктесіне жете алады.

Жердің бүкіл құрлығы Digital Globe компаниясы жасаған, нақтылығы 15 м/пиксель (м/пк) фотосуреттерімен қамтылған. Нақтылығы бұдан да жоғары фотосуреттер кейбір аумақтар, әдетте, әлем елдерінің астаналары мен ірі қалалары үшін жасалған. Мысалы, Мәскеу 0,6 м/пк нақтылығымен, АҚШ-тың көптеген қалалары – 0,15 м/пк нақтылығымен түсірілген.

Сонымен қатар, пайдаланушының қалауымен көптеген қосымша мәліметтерді, мысалы, елді мекендердің, әуежайлардың атауларын, авто- және теміржолдарын және т.б. енгізуге болады. Тіпті, көптеген қалалар үшін бұдан да егжей-тегжейлі ақпараттар – көшелер, дүкендер, жанармай станциялары, қонақүйлер және т.б. кіргізіледі. Геомәліметтер қатпары болады (Интернет арқылы тиісті мәліметтер базасымен синхрондалған), онда Wikipedia мақалаларына жасалған сілтемелер кеңістіктегі орындары көрсетіліп келтірілген. Ресейде Google арқылы орталық облыстарының ірі қалаларының көшелерін, Қазақстанда кейбір қалалардың (Алматы, Атырау және т.б.) көшелерін қарап шығуға болады.

Пайдаланушылар өзінің жеке белгілерін ойлап шығарып, осы бейнелерін жасанды серіктің бейнелерінің үстіне орналастыра алады (мысалы, карталарды немесе басқа дереккөздерден алынған нақтылығы жоғарылау фотосуреттер). Осы белгілермен Google Earth Community форумы арқылы басқа пайдаланушылармен алмасып отыруға болады. Сонымен қатар, бағдарламаның

уялы телефондарға арналған жеңілдетілген Java-версиясы және арақашықтарды өлшеу функциясы бар.

Интернетті пайдаланудың алғашқы тәжірибесі онда айналып жүрген карталар мен басқа геобейнелердің қыруар саны пайдаланушы үшін пайда әкелуімен бірге көптеген мәселе туғызатынын көрсетті. Дж. Батлердің айтқанындай, Интернетпен тілдесу өрт сөндіретін шлангтан ішіп, шөл қандыру әрекетіне ұқсас. Сондықтан электрондық ғаламторда қажетті геобейнені іздеп, қисынды жолдармен қозғалуға мүмкіндік беретін навигаторларды ойлап шығару, сондай-ақ, ғаламтормен оңай әрі ыңғайлы қарым-қатынас жасауды қамтамасыз ететін «достық сарынды» интерфейсті әзірлеу өзекті мәселеге айналған.

Бақылау сұрақтары:

1. Жаңа ақпараттық технологиялардың дамуы туризм мен туристік картографияға қалай әсер етеді?
2. Интернетте айналып жүрген барлық геобейнелер қандай топтарға бөлінеді?
3. Әр түрлі геобейнелерге қысқаша сипаттама беріңіз.
4. Интернетте карталардың қандай топтары орналастырылған?
5. Google Earth жобасы алдымызда қандай перспективаларға жол ашып отыр?

5.2. Жайғастырудың жаһандық жүйесі (GPS) және туризм

Қазіргі таңда туристік саяхатқа даярланған кезде Интернеттің картографиялық ресурстары, оның ішінде жолсілтемелер, қалалардың үшмөлшерлі бейнелері және тағы да сол сияқты виртуалдық туристік ресурстар жиі қолданылуда. Жеке дара туризмнің сапасын арттыруға GPS-навигаторлар (жергілікті жерде ғарыш серігі арқылы жайғастыру жүйесі) өз септігін тигізеді.

Ғаламтор және GPS жүйесімен жабдықталған мобильді телефондарды пайдаланушылар санының қарқынды дамуы нәтижесінде «мобильдік картография» атты мамандандырылған бағыт, яғни жаңа мобильдік құрылғыларға арналған арнайы мультимедиялық атластар мен интернет-карталарды құрастыру бағыты пайда болды. Батыс Еуропада Web-Park жобасы – рекреациялық

және табиғатты қорғау аумақтарының мобильдік ақпараттық жүйесін дамыту, сонымен қатар, мәліметтерді карталар мен түсіндірме мәтіндері түрінде туристердің мобильді телефондарының экрандарына жеткізу платформасын әзірлеу іске асырылуда. Бұл жобаға Франция, Ұлыбритания, Швейцария, Нидерланд және Португалия қатысады.

Енді туризмде кеңінен пайдаланылатын GPS жүйесінің негіздерін қарастырайық. *GPS (Global Positioning System* немесе *серік арқылы жайғастыру жүйесі)* – бұл нысанның Жер бетіндегі орналасуын, яғни пайдаланушының ағымдағы координаттарын табу жаһандық жүйесі. Бұл өте күрделі техникалық жүйенің ұйтқысы Жердің 24 ғарыштық серігінен, оларды бақылайтын жер бетіндегі станциялардың торынан және пайдаланушылардың қабылдаушы-есептеуші құрылғыларының шегі жоқ санынан тұрады. Жердің, Жер жанындағы ғарыш кеңістігінің кез келген нүктесінде, тәуліктің кез келген уақытында GPS жүйесі орналасу орны мен қозғалыс параметрлерін анықтау бойынша кез келген есеп жасауға мүмкіндік беретін болғандықтан ол жаһандық жүйе деп аталады.

XX ғасырдың 90 жылдарына дейін бірде-бір мінсіз әмбебап навигациялық жүйе іске асырылмаған. Бұл жағдай GPS жүйесінің пайда болуымен бірге шұғыл өзгерді. Бұл жүйе 12 млрд. доллар жұмсалып, АҚШ-та қалыптастырылған. Бүгін де АҚШ арнайы жер бетіндегі бақылау станциялары арқылы оны жұмыс істеу күйінде сақтап отыр.

GPS технологиясы. GPS тұжырымдамасының негізінде серіктік алыс арақашықтықтарды өлшеу әдісі жатыр: нысан (пайдаланушы) орналасуының географиялық координаттары көрініс өрісіндегі бірнеше, кемінде үш ғарыш серіктері не дейінгі арақашықтықтарды өлшеу арқылы анықталады. Мұнда серіктер прецизиялық тірек нүктелері рөлін атқарады. Нысанның жердегі орналасуы ғарыш серігіне дейінгі есептелген арақашықтық бойынша есептеледі. Нысанның орналасуын анықтау үшін үш өлшеу нәтижелері қажет. Серікке дейінгі арақашықтық радиосиг-

налдың серіктен GPS-қабылдаушысының антеннасына дейін өтетін уақытты өлшеу арқылы анықталады.

Жер бетінен 14000 км биіктікте айналып тұратын GPS-тің 24 орбиталық серігі дәл уақыт пен олардың кеңістіктегі дәл орналасуын жерге жеткізу үшін атомдық сағатпен және арнайы құралдармен жабдықталған. GPS-қабылдаушылар осы сигналдарды сезіп, алынған ақпаратты жергілікті жердегі орналасуы мен қозғалыс маршрутын анықтау үшін пайдаланады.

Қазіргі кезде АҚШ Қорғаныс министрлігі 1988 жылы әзірлеген және бүгінге дейін жұмысын қамтамасыз ететін NAVSTAR (Navigation Satellite Timing and Ranging) жүйесі пайдаланылуда. Сонымен қатар, ресейлік ГЛОНАСС (Глобальная Навигационная Спутниковая Система яғни Жаһандық навигациялық серіктер жүйесі) жүйесі бар. Еуропалық Одақ (EU) және Еуропалық Ғарыш агенттігі (ESA) Galileo атты жаңа еуропалық жаһандық навигациялық серіктер жүйесін іске қосуды жоспарлауда.

Ең арзан әрі кеңінен тараған автономды GPS-күрылғылардың ішінде координаттарды өзінің сұйық кристалды экранында көрсететін америкалық Garmin компаниясының қабылдаушыларын атап айту керек. Алуан түрлі Garmin қабылдаушылары бүгін нарықтың 95%-ын толтыруда. Нарықтың 5%-ын қамтитын еуропалық Magellan компаниясы нарыққа шыққанына бірнеше жыл болды. Ресейлік JJ-Connect фирмасы да бар, бірақ өнімінің үлесі әзірше мардымсыз.

GPS қабылдаушысын пайдалану қиын емес, ол үшін арнайы техникалық дағдылар мен навигация білімінің қажеті жоқ. Кішкентай салмағы мен мөлшері оны ғылым мен өмірдің барлық салаларында пайдалануға, ал төмен бағасы мен жұмыс істеу оңайлығы ұйымдарға да, жеке адамға да пайдалану мүмкіндігін береді (30-сурет).

Жер бетіндегі кез келген нүктенің орнын оның географиялық координаттары арқылы белгілеуге болады.

GPS қабылдаушысы нүктенің орналасуын тапқан кезде, дисплей экранында тұтынушының сұранысына қарай оған қажетті

ақпарат пайда болады. Басқа нүктеге апару үшін, қабылдаушы екі нүктенің ендіктері мен бойлықтарын салыстырып, екінші нүктеге апаратын бағыт мен арақашықтықты есептейді. Қозғалыс бағыты қабылдаушы дисплейінде нұсқаумен көрсетіледі. Есептелген нүктеге жеткен кезде қабылдаушы пайдаланушыға ол туралы арнайы сигналмен хабарлайды.



30-сурет. GPS қабылдаушысы

GPS пайдалану аясы:

- ағымдағы үш координаттарды анықтау (бойлық, ендік және теңіз деңгейінен биіктігі);
- әр түрлі нысандардың қозғалыстарын бақылау;
- нысанның азимутын есептеу;
- қосалқы ақпаратты қабылдау және өңдеу.

Сөйтіп, қабылдаушы планетаның қай жерінде орналасқанына қарамастан, тәуліктің кез келген уақытында және қандай ауа райы болса да, әрбір пайдаланушы өзінің географиялық координаттарын, бастапқы нүктеден соңғы нүктеге апаратын жолын, жолдың арақашықтығы мен уақытын, дәл уақытты, соңғы және бастапқы нүктеге дейінгі бағытты анықтай алады. Дисплейінде жергілікті жердің картографиялық бейнесі немесе ғарыштық фо-

тосуреті бар GPS-навигатор туризмнің одан әрі дамуына септігін тигізетіні сөзсіз.

Бақылау сұрақтары:

1. GPS жүйесі деген не, қай жерде және қандай мақсатта ойлап шығарылған?
2. GPS жүйесінің үзілссіз жұмысын неше ғарыш серігі қамтамасыз етеді?
3. GPS технологиясын суреттеп беріңіз.
4. Нысанның жер бетіндегі орналасуы қандай параметрлер бойынша және қалай анықталады?
5. GPS-тің пайдалану аялары қандай?

5.3. Геоақпараттық жүйелер (GIS, ГАЖ) және туризмнің дамуы

Қазіргі кезде ГАЖ бойынша көптеген еңбектер, оқулықтар мен оқу құралдары жарық көрген. Алдымыздағы курс міндеттерінің бірі студенттерді ГАЖ-дың негізгі ұғымдарымен, қазіргі ахуалымен және геоақпараттық технологияларды туристік картографияда пайдалану болашағымен таныстыру болып табылады.

Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЖ) Жер туралы ғылымдар аясында ақпараттық технологиялар негізінде қалыптасқан. *Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЖ, ағылш. GIS)* деп кеңістікте жайғастырылған мәліметтерді жинақтау, өңдеу, бейнелеу және тарату жұмыстарын қамтамасыз ететін аппараттық-бағдарламалық кешендер аталады. ГАЖ-дың негізгі функцияларының бірі – компьютерлік (электрондық) карталарды, атластар мен басқа картографиялық шығармаларды құрастыру және пайдалану. ГАЖ-дың дамуы нәтижесінде оның атауындағы «географиялық» деген анықтамасы ғылымның белгісі емес, бұл сөз *кеңістікте таралуының сипаттамасын* белгілейтін болды.

Тұңғыш ГАЖ Канада, АҚШ пен Швецияда 1960 жылдардың ортасында табиғи ресурстарды зерттеу мақсатында қалыптастырылған, ал енді дамыған елдерде экономика, саясат, экология, табиғи ресурстарын басқару және қорғау, кадастр, ғылым, білім және басқа салаларда пайдаланылатын мыңдаған ГАЖ-дар іс-

ке қосылған. Оларда әр алуан картографиялық ақпараттар, арақашықтық зондтау мен экологиялық мониторинг мәліметтері, статистика мен санақтар нәтижелері, гидрометеорологиялық бақылаулар, экспедициялық материалдар және т.б. жинақталған (Берлянт, 2001).

ГАЖ құрастыруына көптеген халықаралық ұйымдар (БҰҰ, ЮНЕСКО, Қоршаған орта бойынша бағдарлама және т.б.), үкіметтік мекемелер, министрліктер мен ведомстволар, картографиялық, геологиялық және жер қызметтері, жеке фирмалар, ғылыми-зерттеу институттары мен университеттер қатысады. ГАЖ құрастырылуына қыруар қаражат жұмсалады, күрделі геоақпараттық инфрақұрылым қалыптастырылады. Көптеген елдерде ГАЖ және автоматтандырылған картографиялаудың дамуы, сондай-ақ, геоақпараттық аясындағы мемлекеттік саясатты қалыптастыру міндеттері артылған ұлттық және аймақтық органдар құрылған. Ресейдің, Қазақстанның мемлекеттік бағдарламаларында картографиялаудың геоақпараттық технологияларын дамытуға, басқару мақсатына арналған әр түрлі ГАЖ-дарды қалыптастыруға үлкен көңіл бөлінеді. Ресейдің ең ірі қалаларында – Мәскеуде, Санкт-Петербургте, Екатеринбургте, Новосібірскіде, Иркутскіде және Хабаровскіде – геоақпараттық орталықтар құрылған. Ресейдің біркелкі ГАЖ-инфрақұрылымына ғылыми институттар мен университеттердің мәліметтер базалары мен банктері қосылуда. Қазақстанда да осы бағыттағы жұмыстар өткізілуде.

ГАЖ-дың аумақтық деңгейлері мен оларға сәйкес келетін масштабтар 2-кестеде көрсетілген (Берлянт, 2001).

2-кесте

ГАЖ-дың аумақтық деңгейлері

ГАЖ түрі	Қамтылған аумақ	Масштабтар
1	2	3
Жаһандық (Global GIS)	$5 \times 10^8 \text{ км}^2$	1:1 000 000-1:100 000 000
Ұлттық (National GIS)	$10^4\text{-}10^7 \text{ км}^2$	1:1 000 000-1:10 000 000

1	2	3
Аймақтық (Regional GIS)	10^3-10^5 км^2	1:100 000-1:2 500 000
Муниципалдық (Urban GIS)	10^3 км^2	1:1 000-1:50 000
Жергілікті (қорықтар, ұлттық парктар және т.б.) (Local GIS)	10^2-10^3 км^2	1:1 000-1:100 000

Тақырыбы бойынша ГАЖ-дар жердің мамандандырылған ақпараттық жүйелеріне (ЖАЖ), кадастрлік (КАЖ), экологиялық (ЭГАЖ), оқулық, теңіздік, туристік және т.б. ақпараттық жүйелерге бөлінеді. Географияда ресурстық ГАЖ ең жиі қолданылады, әр алуан тақырыптық ақпараттық массивтер негізінде құрастырылып, олар ресурстарды түгендеуге, бағалауға, қорғауға және тиімді пайдалануға, оларды пайдалану нәтижелерін болжауға арналған.

ГАЖ-дың құрамдас бөліктері. Жұмыс істеп тұрған ГАЖ құрамына аппараттық құралдар, бағдарламалық қамтамасыздандырылу, мәліметтер, орындаушылар және әдістер сияқты бес басты құрамдас бөлігі кіреді.

Аппараттық құралдар. Ең алдымен бұл – ГАЖ орнатылған компьютер. Қазіргі кезде ГАЖ-дар орталықтандырылған серверлерден бастап, жеке немесе ғаламтормен байланыстырылған жеке компьютерлерге дейінгі компьютерлік платформаларының түрлі типтерінде жұмыс істейді.

ГАЖ-дың бағдарламалық қамтамасыздандырылуы (БҚ). ГАЖ БҚ-ның географиялық (кеңістіктік) ақпаратты сақтауға, талдауға және визуализациялауға қажетті функциялары мен саймандары бар. Бағдарламалық өнімдердің басты компоненттері: географиялық ақпаратты кіргізу және онымен жұмыс істеу саймандары; мәліметтер базасын басқару жүйесі (МББЖ); кеңістіктік сұраныстарды, талдау мен визуализациялауды (бейнелеуді) қолдау саймандары; саймандар мен функцияларға оңай жетуге арналған графикалық пайдаланушылық интерфейс (ГПИ).

Мәліметтер. Бұл ГАЖ-дың ең маңызды компоненті. Кеңістіктегі жайғасуы туралы мәліметтерді (географиялық мәліметтерді) және олармен байланысты кестелік мәліметтерді пайда-

ланушының өзі жинақтап, әзірлеуі мүмкін, немесе жеткізушіден коммерциялық әлде басқа тәсіл арқылы алуы мүмкін. Кеңістіктік мәліметтерді басқару үдерісі кезінде ГАЗ кеңістіктік мәліметтерді мәліметтердің басқа түрлері мен дереккөздерімен біріктіреді, сондай-ақ, көптеген ұйымдар олардың қолындағы мәліметтерді реттеу мен қолдау үшін МББЖ-ды пайдалануы мүмкін.

Орындаушылар. ГАЗ технологиясын бағдарламалық өнімдермен жұмыс істейтін және оларды нақты мәселелерді шешу үшін әзірлейтін мамандарсыз кеңінен пайдалану мүмкін емес. Жүйені әзірлейтін және жұмысын қамтамасыз ететін техникалық мамандар да, жұмыстарын орындауға ГАЗ көмектесетін қарапайым қызметкерлер де (пайдаланушылар) ГАЗ-дың пайдаланушылары болып саналады.

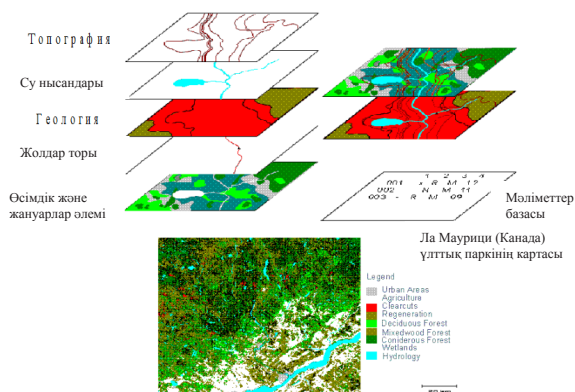
Әдістер. ГАЗ-ды пайдаланудың ұтымдылығы мен тиімділігі дұрыс жасалған жоспар мен жұмыс ережелеріне байланысты. Жоспар мен ережелер әрбір ұйым міндеттерінің және жұмыс істеу ерекшелігіне тәуелді.

Сөйтіп, ГАЗ міндетті ерекшеліктеріне:

- мәліметтердің географиялық (кеңістіктік) оқшауландырылуы (байлануы);
- қолдағы мәліметтердің синтезі арқылы жана ақпаратты ойлап, шығару;
- нысандардың кеңістік-уақыттық байланыстарын суреттеу;
- шешімдерді қабылдауды қамтамасыз ету;
- мәліметтер базасын жаңадан келетін ақпарат арқылы жылдам жаңартып отыру мүмкіндігі жатады.

ГАЗ-дың құрылымын *ақпараттық қатпарлар жинағы* ретінде көрсетуге болады. Мысалы, базалық қатпар жербедер туралы мәліметтерден тұрады, одан кейін гидрография, жолдар торы, елді мекендер, топырақ, өсімдік жамылғысы, ластаушы заттардың таралуы және т.б. қатпарлары түзіледі. Шартты түрде осы қатпарларды әрбір тартпасында белгілі бір тақырып бойынша карта немесе цифрлік ақпарат сақталатын «этажерка» ретінде елестетуге болады (31-сурет).

Кез келген географиялық ақпаратта, мысалы, географиялық немесе басқа координаттарға байлау немесе мекен-жайға, пошта-лық индекске немесе санақ округына жасалған сілтеме, жер немесе орман телімінің идентификаторы, жолдың атауы және т.б., кеңістіктегі орналасу туралы мәліметтер болады. Осындай сілтемелерді пайдаланған кезде нысанның орналасуын автоматты түрде анықтау үшін геокодтау әдісі қолданылады. Осы әдіс арқылы қажетті нысанның, мысалы, туристік компаниясының клиенті тұратын үйдің орналасуын; тарихи оқиғаға байланысты үйдің орналасуы мен ол туралы ақпаратты іздестіру; қажетті орынға ең тиімді маршрутты анықтау сияқты әрекеттерді жылдам жасап, картада көруге болады.



31-сурет. Географиялық ақпаратты ГАЗ-да қатпарлар ретінде көрсету

Қойылған тапсырмаларды орындау кезінде қатпарларды бөлек немесе құрамалық түрде талдайды, оларды бір-біріне түйістіреді (*оверлей*), корреляцияларды есептейді және т.б. жұмыстарды орындайды. Мысалы, жолдар торы мен елді мекендер туралы мәліметтер бойынша аумақтың жол торымен қамтылу деңгейін есептеп, жаңа қатпарды қалыптастыруға болады.

ГАЗ құрастыру кезінде географиялық негіздеме мен *базалық картаны* таңдап алуға ерекше назар аударылады, өйткені олар

бұдан кейін ақпараттық қатпарларды үйлестіру және оверлейді пайдаланып, талдау мақсатында ГАЗ-ға келетін мәліметтерді жайғастыру, үйлестіру және реттеу үшін қаңқа рөлін атқарады. ГАЗ тақырыбы мен мәселенің бағытына қарай база ретінде:

- әкімшілік-аумақтық бөліну карталары;
- топографиялық және жалпыгеографиялық карталар;
- кадастрлік карталар мен жоспарлар;
- фотокарталар мен жергілікті жердің фотопортреттері;
- ландшафтық карталар;
- табиғи аудандастыру карталары мен табиғи шектелмелерінің сұлбалары;

жерді пайдалану карталары таңдалып алынуы мүмкін.

Аталған негіздемелердің қисындасуы, мысалы, ландшафтық карталардың топографиялық карталарымен немесе фотокарталардың жерді пайдалану карталарымен қисындасуы да болуы мүмкін. Әрбір нақты жағдайда базалық картаның таңдалуы мен әзірленуі (мысалы, ақпаратты іріктеп, жүктемені азайту немесе қосымша ақпаратты енгізу) ГАЗ-дың географиялық-картографиялық дәлелдеме кезеңінің басты міндегі болып табылады.

Әрбір ГАЗ-дың ұйтқысын *автоматтандырылған картографиялық жүйе (АКЖ) – карталарды құрастыру және пайдалануға арналған құрылғылар мен бағдарламалық құралдар кешен* құрады. АКЖ бірқатар қосалқы жүйелерден тұрады, олардың ішіндегі ең маңызды қосалқы жүйелер – ақпаратты кіргізу, өңдеу және шығару қосалқы жүйелері.

ГАЗ қосалқы жүйелерін қарастырайық.

Ақпаратты кіргізу қосалқы жүйесі деп кеңістіктік ақпаратты цифрлік формаға көшіру және оны компьютердің жадына немесе мәліметтер базасына кіргізуге арналған құрылғылар аталады. Цифрлеу үшін алғашқыда цифрлеушілер (*дигитайзерлер*) қолданылған. Олардың көмегімен бастапқы картада шектелмелерді қолмен көшіріп, сызған, одан кейін шектелмелердің координаттарын цифрлік түрде компьютердің жадына кіргізген. Қазіргі кезде бүкіл карта өрісіндегі ақпаратты автоматты түрде жолдар бойы-

мен оқитын *сканерлер* қолданылады. Картаның өзі планшетте немесе барабанда орналастырылады. Сканерлеу жылдам әрі дәл орындалады, бірақ цифрленген элементтерді (өзендер, жолдар, әр түрлі шектемелер және т.б.) қосымша түрде бір-бірінен бөлу (танып алу) керек болады. Цифрленетін нысандардың сапалық және сандық сипаттамалары және статистикалық мәліметтер компьютердің клавиатурасымен енгізіледі. Барлық цифрлік ақпарат мәліметтер базасына енгізіледі.

Мәліметтер базалары деп белгілі тақырып (тақырыптар) бойынша цифрлік түрде берілетін мәліметтердің реттелген массивтері аталады, мысалы, жер бедері, елді мекендер туралы мәліметтер базалары, геологиялық немесе экологиялық ақпараттар базалары. *Мәліметтер базаларын басқару жүйесі (МББЖ)* мәліметтер базасын қалыптастыру, оған кіру және онымен жұмыс істеу үдерістерін қамтамасыз етеді. МББЖ қажетті ақпаратты жылдам тауып алуға және оны одан әрі өңдеуге мүмкіндік береді. Егер мәліметтер базалары бірнеше компьютерлерде (мысалы, әр түрлі мекемелерде, тіпті, әр түрлі қалаларда немесе елдерде) орналасса, олар *мәліметтердің таратылған базалары* деп аталады. Бұл өте ыңғайлы, өйткені әрбір ұйым өзінің массивін қалыптастырады, оны бақылайды және заманауи деңгейде ұстап тұрады. Мәліметтер базалары мен оларды басқару құралдары бірігіп, *мәліметтер банктерін* құрайды. Таратылған базалар мен мәліметтер банктері компьютерлік торлармен біріктіріледі де, оларға кіру (сұраулар, іздестіру, оқу, жаңарту) ортақ басқарумен іске асырылады.

Ақпаратты өңдеу қосалқы жүйесі компьютердің өзінен, басқару жүйесінен және бағдарламалық қамтамасыздандырылудан тұрады. Жүздеген мамандандырылған бағдарламалар (бағдарламалар пакеттері) құрастырылған. Олар қажетті проекцияны, генерализацияның әдістері мен бейнелеу тәсілдерін тандап алуға, карталарды құрастыруға, оларды бір-бірімен үйлестіруге, визуализацияландыруға және баспаға шығаруға мүмкіндік береді. Бағдарламалық кешендердің аумақты талдау, фотосуреттерді де-

шифрлеу және картографияланатын нысандарды жіктеу, үдерістерді модельдеу, баламалы нұсқаларды салыстыру, бағалау және ұтымды шешім қабылдау сияқты бұдан да күрделі жұмыстарды атқаруға қабілеті жеткілікті. Ал заманауи «зиялылы» бағдарламалар тіпті, адам ой-санасының кейбір үдерістерін модельдей алады. Мәліметтерді өңдеу қосалқы жүйелерінің басым бөлігі диалогтық (интерактивті) режимде жұмыс істейді, яғни картограф пен компьютер арасында екі жақты тікелей ақпарат алмасуы өтеді.

Ақпаратты шығару (беру) қосалқы жүйесі деп өңделген ақпаратты картографиялық түрде бейнелеуге (визуализациялауға) арналған құрылғылар кешені аталады. Бұл *экрандар (дисплейлер)*, *әр түрлі баспа құрылғылары (принтерлер)*, *сызу автоматтары (плоттерлер)* және т.б. Олардың көмегімен картографиялау нәтижелері мен шешімдер нұсқалары пайдаланушыға қолайлы түрде жылдам шығарылады. Бұл карталармен бірге мәтіндер, графиктер, үш өлшемді модельдер, кестелер, алайда, кеңістіктік ақпарат туралы айтсақ, ол көбінесе, картографиялық формада беріледі.

Автоматтандырылған картографиялық жүйелер құрамына кіретін барлық қосалқы жүйелер ГАЗ-ға да кіреді. Олармен бірге, өндірістік картографиялық ГАЗ құрамына баспа формаларды жасап, карталар таралымын шығара алатын *карталар басылымы қосалқы жүйесі* де кіреді. Егер таралымы шағын болса (әдетте, ғылыми-зерттеу кезінде осындай болады), үстелге қойылатын картографиялық басылым жүйелері қолданылады.

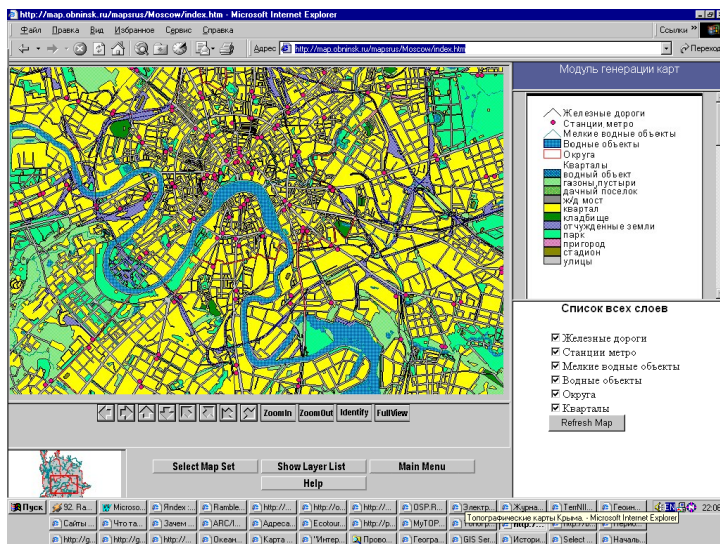
Әуеғарыштық ақпаратпен жұмыс істеуге арналған ГАЗ-дар құрамына *бейнелерді өңдеу мамандандырылған қосалқы жүйесі* кіреді. Мұнда бағдарламалық қамтамасыздандыру фотосуреттермен: олардың коррекциясын, өзгертуін, жақсартуын, автоматты түрде танып айыру және дешифрлеу, жіктеу сияқты әр түрлі жұмыстарды орындауға мүмкіндік береді. Біріктірілген ГАЗ, ИГАЗ (Integrated GIS, IGIS) біріктірілген ортада ГАЗ бен *бейнелерді цифрлік өңдеу* (арақашықтық зондтау мәліметтерін) жүйелерінің функционалды мүмкіншіліктерін бірге қосады.

Жоғары дамыған ГАЖ-дарда *білімдер базасы*, яғни белгілі бір міндеттерді орындауға (мысалы, шекараларды өткізуге немесе аумақты аудандастыруға) арналған формальданған білімдердің, логикалық ережелердің және бағдарламалық құралдардың жинағы ерекше бір қосалқы жүйені құрайды. Білімдер базалары гео-жүйелердің ахуалын білуге, күрделі мәселелерді шешуге, даму болжамын жасауға көмектеседі. Білімдер базаларында жасанды интеллекттің жұмыс істеу қағидалары іске асырылады деп айтуға болады (Берлянт, 2001).

Қорытынды келе, ГАЖ пайдаланушыларының қауымы туралы бір-екі сөз айтып кетейік. Қазіргі таңда кейбір авторлардың пікірінше, ГАЖ пайдаланушыларының қауымы 1000:100:10 пропорциясында үш топқа бөлінеді (Цветков, 1998). Осы топтардың ең үлкені – «ГАЖ-көрермендері» тобы – әдеттегідей офистік ортада жұмыс істеп, тек анда-санда ғана көріп шығу бағдарламаларын қарап шығады. Осындай бағдарламаларға арналған сұраулар тілі Internetтегі World Wide Web клиенттеріне рұқсат берілген сұраулар тіліне жақын. «Пайдаланушылар-талдаушылар» орташа табына статистикалық талдау дағдыларын игерген, мәліметтер базаларымен жұмыс істейтіндер кіреді. Олар үшін ГАЖ-дың интерфейсі құрамды электрондық құжаттарды қалыптастырып, мәліметтер базаларын басқарудың әркелкі түрлерімен жұмыс істеп, жобалау немесе талдау жұмысын орындау еңбегінің тек қана ыңғайлы безендірілуі болып табылады. Ал енді ГАЖ құрастырушылары немесе «абыздар» тобының қызметін корпоративтік тапсырысшылар өте күрделі сценарийлердің визуализациясы керек болған кезде ғана қажет етеді.

ГАЖ-ды туризмде пайдалану. Бүгін бұл бағыттың тұсаукесер кезені деп айтуға болады. ГАЖ-ды туризмде пайдалану немесе әр түрлі аумақтарды қамтитын туристік ГАЖ-дарды құрастыру туралы әдебиеттер жоқтың қасы деп айтуға болады. ТМД елдерінде ГАЖ-технологиялары заманауи туристік бизнестің маңызды құралы деп айтуға болмайды, ал шет елдерде геоақпараттық технологиялар кейбір ірі туристік және әлеуметтік-мәдени жоба-

ларының міндетті бөлігіне айналған. Мұның себептерінің бірі – ГАЖ-технологияларды оқыту мен лицензиялық бағдарламалық қамтамасыздандырылуының өте қымбат бағасы. ТМД елдерінің арасында туристік бизнесте ГАЖ-технологияларын пайдалану жағынан Ресейдің Мәскеу, Санкт-Петербург және тағы бірлі-жарым ірі қалалары алда келеді. Ресейдің электрондық карталар жинағын <http://map.obninsk.ru/mapsrus/Moscow/index.htm> сайтында табуға болады (32-сурет).



32-сурет. ГАЖ технологиясы бойынша орындалған Мәскеудің электрондық картасы

Туризмде ГАЖ-дың даму жолдарының бірі электрондық ГАЖ-карталарын құрастыру болып табылады. Мұндай карталарда, мысалы, ірі курорттар, аумақтардың жоспарлары, ғимараттар, қызмет көрсету сапасы туралы ақпарат, қонақүйлер нөмірлерінің, жағажайлардың фотосуреттері, жергілікті тағамдардың атаулары мен фотосуреттері және т.б. көрсетілуі мүмкін. Осындай

ГАЗ-ға Интернет-кіру мүмкіндігін жасап, туристік фирма немересе курорттық қала басқалардан озып кетеді, өйткені ГАЗ дегеніміз пайдаланушының сұрауына on-line режимінде жауап береді. Сөйтіп, ГАЗ технологиясын пайдалану турларды ұйымдастыру және өткізу ісінде, қосалқы қызмет көрсетуде маңызды рөл атқаратын болады. ГАЗ құрастыру үшін болашағы бар аумақтар – Ұлттық парктердің, қорықтардың, ірі туристік аймақтардың территориялары. Мысалы, Канаданың ұлттық парктерінде ГАЗ-ды пайдалану туралы ақпаратты http://parkscanada.pch.gc.ca/natress/inf_pa1/GIS/GIS_E.HTM сайтында, ал Аделаиданың (Аустралия) интерактивті экотуристік ГАЗ туралы – <http://www.gisca.adelaide.edu.au/cgi-bin/eco/ecogis> сайтында табуға болады.

Қазіргі таңда ГАЗ-технологиялар туристік нарыққа бірте-бірте келуде. Туризмге бағытталған ГАЗ қалыптастыру үшін мәліметтердің ақпараттық базаларын құрастыру, олардың өзектілігі мен дәйектілігін сақтап тұру мақсатында ГАЗ-ды қажет ететін көптеген ұйымдар мен жеке тұлғаларды қолдауы керек. Сонымен қатар, ГАЗ-жобаларының жоғары бағасына орай, мемлекет тарапынан қаржылық және заңнамалық қолдау болуы тиіс.

Бакылау сұрақтары:

1. ГАЗ деген не? Анықтамасын беріңіз.
2. Алғашқы ГАЗ қай жерде құрастырылған?
3. ГАЗ-дардың қандай аумақтық деңгейлері болады?
4. ГАЗ-дың міндетті қасиеттері қандай?
5. ГАЗ-дың құрылымы қандай?
6. ГАЗ-ға қандай қосалқы жүйелер кіреді?
7. ГАЗ-дың базалық географиялық негіздемесіне не жатады?
8. ГАЗ-ды пайдаланушылар қауымы қандай?
9. ГАЗ-ды туризмде пайдалану болашағы қандай?

ҚОСЫМШАЛАР

«Туристік карталарды құрастыру» курсы бойынша зертханалық жұмыстар

1. Карталардың қолжазбалық және компьютерлік безендірілуінің ережелері мен әдістері.
2. Карталарды безендіру жұмысында түстерді және олардың сипаттамаларын пайдалану.
3. Нысандар мен құбылыстарды географиялық және туристік-рекреациялық карталарда картографиялық бейнелеу тәсілдерін зерттеу.
4. Туристік карталардың суреттемесі.
5. Туристік карталардың көркем безендірілуін талдау.
6. Туристік атласты зерттеу, талдау және бағалау.
7. Туристік карта-схеманың авторлық түпнұсқасының (қолжазбалық және компьютерлік нұсқаларының) безендірілуі.

Студенттердің өзіндік жұмыстарының (СӨЖ) тапсырмалары

1. Топографиялық карта және онымен жұмыс істеу.
2. Топографиялық карталардың шартты белгілері.
3. Туристік-рекреациялық және туристік карталардың шартты белгілері.
4. Туристік карта-схеманың авторлық түпнұсқасын әзірлеу және құрастыру.
5. Туристік-рекреациялық әлеует карталары: карталарды талдау, әзірлеу әдістемелігі.
6. Туристік инфрақұрылым карталары: карталарды талдау, әзірлеу әдістемелігі.
7. Туристік желілер карталары: карталарды талдау, әзірлеу әдістемелігі.

8. Ішкі және халықаралық туризмнің картографиялық қамтамасыздандырылуы (карталарды тандап алу, дереккөздерді бағалау, жаңа сюжеттерді әзірлеу және т.б.).
9. Туристік картография: карталардың жіктелуі, карталар мен атластардың шолуы.
10. Туризмді картографиялау мәселелері.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Абдрахманов С.А, Базарбаев К.Б., Медеу А.Р. Русско-казахский словарь географических терминов. – Алматы, 2001. – 358 с.
2. Берлянт А. М. Картография. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 336 с.
3. Берлянт А. М. Картография и телекоммуникации (аналитический обзор). – М.: 1998. – 76 с.
4. Берлянт А. М., Ушакова Л. А. Картографические анимации. – М.: Научный мир, 2000. – 100 с.
5. Берлянт А. М. Геоиконика. – М.: Астрей, 1996. – 208 с.
6. Билич Ю. С., Васмут А. С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984. – 240 с.
7. Баюра В. Н., Моговилова М. С. Картографический метод. Гл. 4 (4.5) // В уч. География туризма: / под ред. д.г.н., проф. А.Ю .Александровой. – М.: КНОРУС, 2008. – С. 252-261.
8. Востокова А.В. Оформление карт. Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 200 с.
9. Востокова А. В., Коель С. М., Ушакова Л. А. Оформление карт. Компьютерный дизайн. – М.: Аспект-Пресс, 2002. – 288 с.
10. Востокова А. И. Дизайн в картографии (наследие и современность) // В сб. Тематическое картографирование: традиции и перспективы. – М.: 1998. – С. 31-42.
11. Евтеев О. А. Проектирование и составление социально-экономических карт: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – 224 с.
12. Ердавлетов С. Р. Картографические исследования в географии туризма // В сб. Возможности развития Сибирского региона и сопредельных территорий: Материалы 4-й международной научно-учебно-практ. Конф. – Томск: ТГУ, 2002. – С. 127-132.
13. Ердавлетов С. Р. География туризма: история, теория, методы, практика. – Алматы, 2000. – 336 с.
14. Ердавлетов С.Р. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «География туризма Казахстана». – Алматы: Казак университеті, 2006. – 20 с.
15. Заруцкая И. П., Сваткова Т. Г. Проектирование и составление карт. Общегоеографические карты. – М: Изд-во МГУ, 1982. – 181с.

16. Кравцова В. И., Уварова А. К. Раздел «Лесная растительность» (карты, легенды, пояснительные тексты, методика дешифрирования) / В атласе «Дешифрирование многозональных аэрокосмических снимков. Сканирующая система «Фрагмент». – Москва-Берлин, 1989. – С. 52-56, 59-60.
17. Картографическая изученность России (топографические и тематические карты). // под ред. А. А. Лютого и Н. Н. Комедчикова. – М.: Институт географии РАН, 1999. – 319 с.
18. Картография, геоинформатика и аэрокосмическое зондирование. Том VII. // под ред. проф. А.М. Берлянта и проф. Ю.Ф. Книжникова. – М.: Издательский Дом «Городец», 2004. – 624 с.
19. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований: Учебник для студентов высших учеб. заведений. – М.: «Академия», 2004. – 336 с.
20. Кусов В.С. Картографическое искусство Русского государства. – М.: «Недра», 1989. – 96 с.
21. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 207 с.
22. Пирожник И. И. Основы географии туризма и экскурсионного обслуживания. – Минск, Изд-во Университетское, 1985. – 249 с.
23. Рекреационные системы. / под редакцией Н.С.Мироненко, М. Бочварова. – М., Изд-во МГУ, 1986. – 136 с.
24. Преображенский А. И. Экономические карты в преподавании географии. – М.: Просвещение, 1980. – 151 с.
25. Салищев К. А. Картография: Учебник для университетов. – М.: Высшая школа, 1982. – 272 с.
26. Салищев К.А. Картоведение: Учебник для университетов. 2-е, 3-е изд. – М., Изд-во МГУ, 1982, 1990. – 400 с.
27. Салищев К.А. Проектирование и составление карт. – М., Изд-во МГУ, 1978. – 238 с.
28. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учебное пособие. – М.: Аспект-Пресс, 2002. – 203 с.
29. Свешников В.В. Туристский Атлас СССР: цели создания, содержание, социальное значение, стр. 21-30 // В сб. Рекреационная география СССР (Аспекты развития и размещения). – М.: МФГО, 1983. – 128 с.
30. Составление, редактирование специальных карт. // Под ред. А.И. Преображенского. – Новосибирск: Геодезиздат, 1961. – 320 с.
31. Тикунов В. С., Цапук Д. А. Устойчивое развитие территорий: картографо-геоинформационное обеспечение. – Москва-Смоленск, Изд-во СГУ, 1999. – 176 с.
32. Уварова А. К. Некоторые методические подходы к преподаванию курса «Составление туристских карт» // Актуальные вопросы теории и прак-

- тики туризма: Сб. мат-ов Респ. научно-практ. конф. – Алматы, 1999. – С.157-161.
33. Уварова А.К. Картографическая подготовка специалистов по туризму в Казахстане. Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий // В сб. мат-ов 1-й Межд. научно-практ. конф. – Томск: ТГУ, 1999. – С. 57-61.
34. Уварова А.К., Мазбаев О.Б. Основы топографии и ориентирования на местности: Учебное пособие. – Алматы: «Қазақ университеті», 2000. – 68 с.
35. Уварова А.К., Мазбаев О.Б., Жұмаділов А.Р. Топография негіздері және жергілікті жерде бағдарлау: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 80 с.
36. Уварова А.К., Абишева З.М. Картографический дизайн и формирование благоприятного туристского имиджа Республики Казахстан // В сб. «Роль туризма в устойчивом развитии Республики Казахстан». – Алматы: Қазақ университеті, 2001. – С. 70-75.
37. Уварова А.К. Туристские карты. От примитивных схем к точным топографическим картам. // В сб. Проблемы становления индустрии туризма Казахстана: Материалы Межд. конф. специалистов системы туризма. – Алматы: Қазақ университеті, 2002. – С.83-91.
38. Уварова А.К. Инновационные технологии в преподавании дисциплины «Составление туристских карт» // В сб. «Стратегия КазНУ им. аль-Фараби: к экономике знаний через развитие инноваций в образовании»: Материалы XXXVII научно-метод. конференции профессорско-преподавательского состава. Книга 2. – Алматы: Қазақ университеті, 2007. – С. 15-17.
39. Уварова А.К. Картоведение. Учебно-методический комплекс. – Алматы: Изд-во КазНТУ, 2006. – 90 с.
40. Филиппович Л.С. Картографическое моделирование территориальных рекреационных систем. – М.:1983. – 150 с.
41. Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 288 с.
42. Яковенко И.М. Атласное картографическое моделирование в географических исследованиях Крымской территориальной рекреационной системы. Автореф. канд. дис. – Л.: 1982.
43. Яковлева С.И. Разработка университетского учебно-методического комплекса по дисциплине «Туристские карты» // В сб. Рекреационная география: идеи, методы, практика. – Тверь: Научная книга, 2006. – С. 137-142.
- Wikipedia http://ru.wikipedia.org/wiki/Google_Earth
www.dataplus.ru
<http://www.infokart.ru/vse-karty-kazaxstana/>

МАЗМҰНЫ

АЛҒЫ СӨЗ.....	3
1-тарау. ТУРИЗМДІ КАРТОГРАФИЯЛАУ	6
1.1. Туристік картографияның зерттеу пәні.....	6
1.2. Туристік картографияның даму тарихы.....	11
1.3. Қазақстан аумағын қамтитын туристік карталар мен сұлбаларға шолу	22
1.4. Туристік-рекреациялық және туристік карталардың жіктелулері	32
2-тарау. ТУРИСТІК КАРТОГРАФИЯЛАУДАҒЫ КАРТОГРАФИЯЛЫҚ БЕЙНЕЛЕУ ӘДІСТЕРІ	43
2.1. Нысандар мен құбылыстарды географиялық және туристік-рекреациялық карталарда картографиялық бейнелеу әдістері.....	43
2.2. Туристік карталардың мазмұнын өзірлеу және бейнелеу әдістерін тандап алу	71
2.3. Туристік карталардың безендірілуі және дизайны	78
3-тарау. ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ	89
3.1. Туристік карталарды өзірлеудің негізгі қағидалары және құрастыру дереккөздері	89
3.2. Жаңа картаны құрастыру жұмыстарын ұйымдастыру.....	95
3.2.1. Авторлық жұмыстарды ұйымдастыру	95
3.2.2. Жаңа туристік картаны құрастырудың негізгі кезеңдері.....	97
3.2.3. Туристік карталарды компьютерлік технологияларды пайдаланып құрастыру кезеңдері	100
4-тарау. ТУРИЗМНІҢ АТЛАСТЫҚ КАРТОГРАФИЯЛАНУЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	110
4.1. Туризмнің атластық картографиялануы	110

4.2.	Қазақстанның туристік атласын құрастырудың келешегі және құрылымы	118
4.3.	Электронды және виртуалды атластар	125
5-тарау.	ТУРИСТІК КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР	131
5.1.	Туристік картография және Интернет	131
5.2.	Жайғастырудың жаһандық жүйесі (GPS) және туризм	136
5.3.	Геоақпараттық жүйелер (GIS, ГАЖ) және туризмнің дамуы	140
	ҚОСЫМШАЛАР	151
	«Туристік карталарды құрастыру» курсы бойынша зертханалық жұмыстар	151
	Студенттердің өзіндік жұмыстарының (СӨЖ) тапсырмалары	151
	ӘДЕБИЕТТЕР	153

Оқу басылымы

Алиса Константиновна Уварова
Айдар Рысбекович Жұмаділов

**ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ
ҚҰРАСТЫРУ**

Оқу құралы

Редакторы *К. Мухадиева*
Компьютерде беттеген және
мұқабасын безендірген *Н. Базарбаева*

Мұқабаны безендіруде сурет
www.embyon.ru сайтынан алынды

ИБ №8707

Басуға 16.11.2015 жылы қол қойылды. Пішімі 60x84 1/16.
Көлемі 9,87 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылыс. Тапсырыс №3234.

Таралымы 150 дана. Бағасы келісімді.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің

«Қазақ университеті» баспа үйі.

050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.