

К.М. Акпамбетова*, Д.М. Буланбаева

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

**Хат-хабарларға арналған автор: akpambetova@mail.ru*

Орталық Қазақстанның шағын аймақтарына табиғи-антропогендік факторларының әсері (Ақтоғай мысалында)

География ғылымында қоршаған ортаның табиғатын бағдарлау және де сол жерлердің экологиясын жақсарту аса маңызды және күрделі мәселе. Қазіргі кезде ауылдық жерлердің табиғаты әр түрлі өзгерістерді басынан кешіруде. Осыған байланысты мемлекет соңғы жылдары ауылды жерлердің көркеюіне ерекше көңіл бөлуде. Ауылдық жерлердің табиғатын, экологиясын жақсарту әр мемлекеттің өзіндік міндеттері. Ақтоғай ауданы (Қарағанды облысы) негізінен экологиялық жағынан ластанған аймаққа жатады. Себебі халық денсаулығына кері әсер ететін басты факторларға Семей полигоны, уран рудниктерінің және Байқоңыр зымырандарының космостық пен баллистикалық жолдарының ашылуы жатады. Осы факторлар Ақтоғай ауданының өсімдіктеріне, жануарларына, өзен суларына, аумақтық жерлеріне де кері әсер етеді. Қазір Ақтоғай жерінің суы, топырағы, өсімдіктері және жан-жануарлары көптеген өзгеріске түскен. Ауданда тоғай өте үлкен көлемде болатын, бірақ қазір ол тоғай айтарлықтай дәрежеде өзгерген. Адамның шаруашылық әрекеті табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор. Адам еңбек пен ақыл ойдың арқасында қоршаған ортаға бейімделумен қатар, оны өзгертеді. Сондықтан табиғатты өзгерту барысында адамзат оның кейінгі зардаптарын да ескеруі қажет.

Кілт сөздер: Ақтоғай, шағын аймақ, өсімдіктер, Семей полигоны, Байқоңыр, антропогендік факторлар, табиғи кешендер.

Кіріспе

Ақтоғай өңірі Сарыарқа тауларының оңтүстік шығысы, шөлейтті және шөлді аймағында орналасқан. Ақтоғайдың солтүстік бөлігін аласа таулардың ежелгі тізбегі алып жатыр. Сол таулардың арасында Балқаш көлі мен Қарасор алаптарының су айрығы болып есептелінетін Қызыларай, Қызылтас және т.б. биік таулар тізбегі мен олардың сілемдері орналасқан. Ақтоғайдың орталық өңірі негізінен Балқаш көліне қарай еңістейді және олар аласара беретін ұсақ шоқылы, қырқалы жазық түрінде келеді. Бұл жақ өңірде белесті солтүстік Балқаш маңы жазығы созылып жатыр. Ал Ақтоғайдың оңтүстік жақ шетін Балқаш көлі алып жатыр. Ол өңірде кен байлықтарының біраз түрі шоғырланған. Яғни олар мыс, молибден, мырыш, темір, тальк, кварцит, табиғи құрылыс материалдары, вольфрам, қорғасын секілді кендер өндіріледі. Мезозойдың жалпы деңгейінен жоғарғы палеогенді және төрттік кезеңдегі ұсақ шоқылы рельефтердің өте кең массивтері көтеріледі, ал Қызыларай, Кент, Қарқаралы, Ұлытау және т.б. сияқты жеке дара таулар төрттік кезеңнің басында пайда болғаны анық. Қазақтың ұсақ шоқысының шегінде геологиялық құрылымы мен өзіндік геоморфологиялық даму ерекшеліктеріне орай жер бедерінің бірнеше тектік түрлерін бөлуге болады: денудациялық тұғырлы жазықтар, ұсақ таулар, аллювиальды–пролювиальды және көлді–аллювиальды жазықтар, сонымен қатар тау жұрнақты пішінді қабатты жазықтар [1].

Материалдар мен әдістер

Ақтоғай өңірінде қазіргі кезде антропогендік ландшафттар басым. Ландшафттарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралар жүргізеді. Соның бірі — мелиорация. Мелиорация жердің жағдайын жақсарту мен оны пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған шаралардың жиынтығы. Табиғатты тиімді пайдалану, көркейту және қорғау кешенді түрде қарастырылуы қажет. Қоғам табиғат қарым–қатынасы, ол адам мен қоғамның табиғат заңдылығымен санаспауының әсерінен табиғи кейде тепе–теңдіктің бұзылу салдарынан туындап отыр. Табиғат арқылы адам өзіне қажеттісін алады. Бірінші тұрған мақсат адамның табиғат заңдылықтарын ескермей, табиғаттың берген байлықтарын ретсіз пайдаланбай, яғни табиғат пен адамзат арасындағы тепе–теңдіктің бұзылуына жол бермеу. Табиғи кешендердің қазіргі кезде алуан түрлі өзгеріске ұшырауына тек антропогендік ғана емес сонымен қатар табиғи үрдістердің де тигізетін әсері бар. Қазіргі өндіріс саласының экономикалық әр

түрлілігіне сәйкес келетін антропогендік факторлардың барлық түрлері дамыған. Ауыл шаруашылық, техногендік, өндірістік т.б. Сондықтан да олардың әсеріне дұрыс талдау жасау, тиімді пайдалану, оларды қорғау шараларына ғылыми дұрыс баға берудің маңызы өте зор [2].

Орталық Қазақстан аумағында динамикалық орнықтығы нашар табиғи ландшафт түрлері кездеседі. Табиғи ландшафттар атқаратын қызметі бойынша ауыл шаруашылығында пайдаланылатын дефляциялық және эрозиялық үрдістердің үдеуіне әкеліп соғатыны анық көрсетілген. Адамзат өз шаруашылығына пайдалану нәтижесінде ландшафт аралық және оның жекелеген құрамдас бөліктері өзгеріске ұшырайды. Табиғи құрамды бөліктердің өзара байланысы аумақтық геологиялық, және геоморфологиялық ерекшеліктерімен тығыз байланысты болғанымен табиғи құрамдас бөлігі әлсіздікке ұшырайды. Ал шөлдену, тұздану т.б. сияқты үрдістердің әсерінен топырақ жамылғысы және өсімдіктер жамылғысының тозуына әкеліп соқтырады. Ландшафттарды қорғаудың ең бір тиімді тәсілдерінің бірі ол — қорықтарды ұйымдастыру. Қазіргі уақытта дүниежүзінде қорықтарға қарағанда ұлттық бақтардың саны көбірек, ұлттық бақтардың көп болуының себебі шет елдерде қорықтар аймақтары шектелген табиғат жүйесі болғанымен, табиғаттарын қорғау үшін ұлттық бақтар ұйымдастыру тиімді болып саналады. Дегенмен Қазақстанда қорықтар ұйымдастыруды соңғы жылдары қолға алына бастады. Мысалы, Алтай мен Алакөл қорығының ұйымдастырылуы, Алтын емен, Қарқаралы, Іле Алатауы сияқты ұлттық парктердің құрылуы осының айғағы болса керекті. Қандай да болмасын табиғат байлықтары өсімдіктер дүниесі тұз тағыларының өкілдері болсын, оларды өздері тіршілік ететін ортадан ажыратпай қорғау және мейлінше қорын молайту ісі бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі. Табиғатқа зиянын тигізбеу үшін адамзат баласы ғылыми-техника революциясы мен табиғат қорғау ісін ғылыми негізінде өзара ұштастыра білуі қажет, яғни табиғи ландшафттардың барлық компоненттерін қамқорлыққа алғаны жөн [3].



1-сурет. Қарқаралы ұлттық табиғи паркі [4].

Ауылдық елді мекендердің басты мақсаты ауылдың микро-климатын жақсарту және экологиялық жағдайын жақсарту. Егер де су қоймасына жуынды су төгіліп кетсе, онда ол оттегі мөлшерінің күрт азаюы, шіріген иістердің пайда болуы, қарақошқыл түсті, органикалық заттар ОБҚ және де қышқылдануының көбеюі арқылы білінеді. Осының салдарынан суда нитраттар, аммиак және органикалық қосылыстар шоғыры күрт жоғарылайды. Топырақта ішек тобына жататын патогендік бактериялар мен сальмонеллездер бір айға дейін тіршілігін сақтап, өмір сүреді. Атмосфералық ауаны газдармен ластаудың негізгі көзі — көң мен құс саңғырығы. Мал шаруашылығы мен құс шаруашылығының қалдықтарынан 27 газ тәрізді қосылыстар шығады, олардың негізгілері күкіртті сутегі, аммиак, көмірқышқыл газы, индол, скатол, меркаптандар.

Мал шаруашылық кешендерінен шыққан қалдықтар, өнеркәсіптердегі түтіндер т.б. барлығы дерлік қоршаған ортаға зиян келтіреді. Сонымен бірге қалаларда да, ауылдық жерлерде ауыз судың химиялық құрамы тұрғындар арасында инфекциялық емес аурудың таралуына көп жағдайда әсер етеді екен: кариес, флюороз, бүйрек — тас ауруы, өтас ауруы, созылмалы гастриттер, дерматиттер,

остеохондроздар, қан аурулары, атероклероз, жүйке жүйе аурулары. Өнеркәсіп, өндіріс пен ауыл шаруашылық салаларында — химияландыру. Ол топырақ ластануын тез күшейтеді. Яғни бұл жағдай өсімдіктерге, топыраққа зиян келтіруде. Ауылшаруашылығында қолданылатын дефлианттар қарқынды түрде атмосфералық ауаны ластайды, тұрғындардың жедел және созылмалы аурулармен ауыруына әкеледі. Топырақ ең алдымен шөгіп, жиналады, ауылды елдімекендердің су көздеріне түседі. Одан қиынырақ мәселе нитраттар мен нитриттер. Олар топырақта қарқынды жиналып, өсімдіктерден тағамдық өнімдерге ауысады, олар арқылы адам организміне түседі. Негізінен деректер бойынша ауылдық тұрғындар денсаулығын сипаттайтын көп көрсеткіштер қалалық тұрғындар көрсеткішінен біршама жақсырақ. Ақтоғайдың табиғат кешендері көп өзгеріске түскен. Елдімекен тұрғындарының әсерінен өзендерде, жануарларда, жерлерде өзгерген [5].



2-сурет. Ақтоғай, картографиялық деректер, 2025 [6].

Нәтижелер және оларды талқылау

Адам әр кезде де табиғатпен тығыз байланыста өмір сүреді, оның байлықтарын пайдаланады және өз қызметі арқылы табиғатқа әсер етеді. Адамның табиғатқа әсері зиянды салдар тудыруы мүмкін. Ақтоғайдың өсімдіктері, жануарлары, қазіргі экологиялық жағдайы аудан халқының өмірі мен қызметінің, олардың тұрақты әлеуметтік–экономикалық дамуы мен әл–ауқатын арттырудың табиғи негізі. Сол себепті біз де табиғат байлықтарын сақтай білуіміз керек. Олардың жойылып кетуіне жол бермеу керек және болашақ ұрпақтарын экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, шаруашылық және өзге де қызметтің табиғи экологиялық жүйелерге зиянды әсерін болғызбауға, биологиялық алуан түрлілікті сақтау мен табиғатты ұтымды пайдалануды ұйымдастыра білуге баулу.

Қазіргі кезде урбанизация яғни халықтың шектен тыс көбеюі ауылдық жерлерге де қатысты дүние болып кеткен. Соңғы жылдарда шаруашылық салаларының іріленуіне байланысты ауылшаруашылық өндірісі бір ортаға шоғырландырылды. Яғни бұл жағдайдың әсерінен кейбір елдімекендер көркейіп, ал кейбірі бос қалды. Ауылшаруашылық өндірісінің қайта жарактандырылуы — ірі мал шаруашылық кешендерінің салынуы, ауылшаруашылық өнімдерді өңдеу және ауылшаруашылық техникаларын жөндеу қуаттарының іске қосылуы. Жеке ауылдық елдімекендерде тұрғындардың шоғырлануы, ауылды жақсы жабдықтау, жоспар құру, құрылыс мәселелерін шешу, сумен қамтамасыз ету, қатты және сұйық қалдықтарды жинау секілді шаралар, қоршаған ортаны залалсыздандыру және пайдалану мәселелерін шешу қажеттігін туғызды. Осылайша, адамзат баласының ауыл табиғатына белсенді араласуы нәтижесінде ауылдық жердегі экологиялық жағдайдың өзгеруіне себеп болды. Қазіргі кезде ауылдық жерлерді көркейтіп, көгалдандыруға жоғары талаптар қойылып отыр. Олардың ең бастылары — аумақты қалыпты жұмыс істейтін аймақтарға бөлу және де санитарлық–гигиеналық нормаларды қатаң түрде сақтау [7].

Аумақты дұрыс таңдау және оны аймақтарға бөле білу халық тұратын өңірлерді дұрыс орналастыра білудің, оны сәулеттендірудің және іріленген ауылдық елдімекендерді экономикалық мақсатқа сай қолайлы жабдықтаудың бірден–бір алғы шарты. Ауылдық жердегі экологиялық жағдай сол ауылдық елдімекендердің жобалануы мен құрылысын салу мәселелерін дұрыс шешуге тікелей

байланысты. Мәселен, ауылдың өндірістік аймағы селитебтік аймақтың ық жағынан және міндетті түрде санитарлық-қорғау аймағын сақтай отырып, жердің бедері бойынша төмен орналасу керек. Ауылдық құрылыстың бірқатар өзіндік ерекшеліктері де баршылық, олар ауылды тазартудың жағдайына, дұрыс жабдықтауға және гигиеналық жағдайларға әсер етеді.

Табиғатты қорғаудың принциптері — қазіргі уақытта болашақ ұрпаққа қоршаған ортаны қорғау мен даму мүмкіндігін қамтамасыз ету [8]:

– қоршаған ортаны қорғау жалпы әлеуметтік-экономикалық процестің ажырамас бөлігі болу қажет;

– шаруашылық қызметі экологияландыру бойынша шараларды жүзеге асыруда бірінші кезекте теріс техногендік іс-әрекеттердің себептерін жою;

– әлеуметтік-экономикалық даму экожүйе сыйымдылығының шаруашылық шегінде қол жеткізудегі адам өмірінің сапасын жақсартуға бағытталуы қажет.

Қазіргі кезде экологияның күрт нашарлауының әсерінен бүкіл табиғатқа айтарлықтай нұқсан келді. Жерлер жарамсыз болуда, таза мүлде азайып бара жатыр. Қала және ауыл тұрғындары түрлі ауру кеселдеріне ұшырап жатыр, оның ішінде жазылмайтын аурулары көбеюде. Күннен-күнге ауру адамдар саны күрт артып бара жатыр. Яғни бұл әрине адамдардың табиғатқа нұқсан келтіргендігінің себебінен.

Адамзат енді сол бүлінген табиғи ресурстарды, экологияны қайта қалпына келтірудің түрлі амалдарын ойластыруда. Қазіргі кезде жаңа нәтиже тудырып, табиғатты қорғауда үлкен пайда тигізіп жүрген ол — экологиялық туризм. Экологиялық туризм — бағыттарының ішінде өзін айқын түрде көрсетіп, маңызы жағынан бәрінен де көш ілгері тұрған ерекше түр. Ел пікірі бойынша болашақ өмірде туризм нарығында осы айтылған экологиялық туризмнің үлесі 50–60 %–ға дейін артады деген сенімділік бар. Қазіргі кезде әлемдегі экологиялық жағдайдың күннен-күнге нашарлауы, яғни мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдардың, экологиялық орталықтар, туристік мекемелер мен қоғамдастықтар қоршаған ортаға адам әрекетінен пайда болған антропогендік іс-шаралар тарапынан пайда болатын қоршаған ортаға зиянды әрекеттерге қалай төтеп беру керектігі туралы жолдарды іздестіру үстінде.

Қазақстанда экологиялық туризм жақсы дамыған өңірлер бұл Ақсу-Жабағылы, Өгем, Лепсі, Көкшетау, Қарқаралы, Қорғалжын, Саты, Аманбөктер, Талғар, Қатон-Қарағай және т.б. Ақтоғай да олардың құрамында болуы үшін мемлекеттен бастап Ақтоғайдың әрбір тұрғынына дейін әртүрлі деңгейде үлкен жұмыс жүргізу қажет. Яғни Ақтоғайдың осы бағыттағы болашағы бар.

Қорытынды

Ақтоғай ауданының табиғатына антропогендік әсердің өсуі табиғаттың жекелеген компоненттеріне, сонымен қатар ландшафттың барлық типтерінің экологиялық жағдайларына әсер етуде. Қоршаған ортаның халық шаруашылығының әр түрлі салаларының қалдықтарымен ластануы, шөлдену үрдістері, жерлердің тозуы, ғарыштық зерттеулер ландшафттың құрылымына, дамуына әсерлерін тигізеді. Шаруашылық әрекеттің кері салдары қоршаған табиғи орта мониторингісін енгізуді талап етуде. Толық, кешенді зерттеу аймақтың табиғи байлықтарын аса тиімді қолдануға және қоршаған ортаны сауықтыру мәселесін шешуге мүмкіндік береді.

Ақтоғай ауданында қазіргі күні қоршаған ортаны қорғауға бағытталған түрлі жобалар жұмыс жасауда. Аудан халқы да бірге жұмыс істеуде. Ақтоғай негізінен ауыл шаруашылық аудан, мал шаруашылығы бірінші орында тұр. Егіншілік қосымша сала ретінде дамуда. Негізгі міндеті — ауылшаруашылық өнімдерін өндіру. Аудан өзіндік қолайлы географиялық жағдайға ие бола отырып, әр түрлі табиғат жағдайларымен және ресурстармен ерекшеленеді.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Жанысбай С. Сарыарқаның самалы / С. Жанысбай. — Қарағанды, 2003. — 227 б.
- 2 Мұқашева Ж.Н. Антропогендік ландшафттану: оқу құралы / Ж.Н. Мұқашева, Ә.Ф. Көшімова. — Алматы: Қазақ университеті, 2004. — 119 б.
- 3 Акпамбетова К.М. Физическая география Центрального Казахстана: учеб. пос. — Караганда, 2005. — С. 43–53.
- 4 Каркаралинский государственный национальный природный парк. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://karkaralinskpark.kz/>

5 Акпамбетова К.М. Орталық Қазақстанның қазіргі табиғат жағдайлары / К.М. Акпамбетова, М. Сабырбаева // Вопросы географии Казахстана. Тр. Казахского геогр. общ-ва. — Т. 3. — С. 16–22. — Караганда: Изд-во КарГУ, 2011.

6 Актогай. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: 070000 Актогай <https://g.co/kg/s/jdxLFBs>.

7 Чигаркин А.В. Геоэкология и охрана природы Казахстана: учеб. пос. / А.В. Чигаркин. — Алматы: Қазақ университеті, 2003. — 65 с.

8 Чигаркин А.В. Геоэкология Казахстана (Географические аспекты природопользования и охраны природы): учеб. пос. / А.В. Чигаркин. — Алматы: Қазақ университеті, 2006. — 186 с.

К.М. Акпамбетова, Д.М. Буланбаева

Влияние природно-антропогенных факторов на малые регионы Центрального Казахстана (на примере Актогая)

В географической науке изучение природы окружающей среды и улучшение ее экологии этих мест является весьма важной и серьезной проблемой. В настоящее время характер сельской местности подтверждается различным изменением. В связи с этим в последние годы государство уделяет особое внимание развитию сельских территорий. Улучшение природы и экологии сельских районов — задача каждого государства. Актогайский район является в значительной степени экологически загрязненной территорией. Это связано с основными факторами, которые негативно влияют на здоровье населения. К ним относятся Семипалатинский ядерный полигон, урановые рудники, а также трассы космических и баллистических ракет с космодрома Байконур. Кроме того, эти факторы в настоящее время оказывают негативное влияние на растительный и животный мир, водные ресурсы и в целом на рельеф Актогайского района, подвергая их многочисленным изменениям. Они также коснулись и лесных насаждений в Актогайском районе, которые раньше занимали большие территории. Особым фактором, влияющим на изменение природы района, является хозяйственная деятельность человека. Благодаря упорному труду, население не только адаптируется к условиям окружающей среды, но и изменяет ее. Однако, оказывая влияние на природу, люди должны помнить и знать о дальнейших последствиях своих действиях.

Ключевые слова: Актогай, малая территория, растения, Семипалатинский полигон, Байконур, антропогенные факторы, природные комплексы.

К.М. Akpambetova, D.M. Bulanbaeva

The impact of natural and anthropogenic factors on small areas of Central Kazakhstan (on the example of Aktogay)

In geography, the orientation of the nature of the environment, as well as the improvement of the ecology of these areas, is a very important and complex issue. Currently, the nature of rural areas is undergoing various changes. In this regard, the state has been paying special attention to the improvement of rural areas in recent years. Improving the nature and ecology of rural areas is the task of each state. Aktogay district is mainly an ecologically polluted area. The main factors that negatively affect the health of the population include the Semipalatinsk test site, uranium mines, and the opening of space and ballistic routes for Baikonur rockets. These factors also negatively affect the flora, fauna, river waters, and territorial lands of the Aktogay district. Now the water, soil, plants and animals of Aktogay have undergone many changes. The forest in the Aktogay district used to be very large, but now it has changed significantly. Human economic activity is a special factor affecting the change in nature. The human being, thanks to work and reason, in addition to adapting to the environment, also changes it. Therefore, in the process of changing nature, humanity also needs to take into account its subsequent consequences.

Keywords: Aktogay, microdistrict, vegetation, Semipalatinsk test site, Baikonur, anthropogenic factors, natural complexes.

References

- 1 Zhanyshbay, S. (2003). *Sariarqanyn samaly [The breeze of Saryarka]*. Karagandy [in Kazakh].
- 2 Muqasheva, Zh.N., & Koshim, A.G. (2004). *Antropogendik landshafttanu. Oqu quraly [Anthropogenic landscape science. Textbook]*. Almaty [in Kazakh].

- 3 Акпамбетова, К.М.(2005). *Fizicheskaia geografiia Tsentralnogo Kazakhstana: uchebnoe posobie [Physical Geography of Central Kazakhstan: textbook]*. Karaganda [in Kazakh].
- 4 Karkaralinskii gosudarstvennyi natsionalnyi prirodnyi park [Karkaraly State National Nature Park]. *karkaralinskipark.kz*. Retrieved from <https://karkaralinskipark.kz/>
- 5 Акпамбетова, К.М., & Sabirbaeva, M. (2011). Ortalyq Qazaqstannyñ qazirgi tabiğat zhağdaylary [Current Natural Conditions of Central Kazakhstan]. *Voprosy geografii Kazakhstana. Trudy Kazakhskogo geograficheskogo obshchestva — Questions of the Geography of Kazakhstan. Proceedings of the Kazakh Geographical Society, Vol. 3*, 16–22. Karaganda: Izdatelstvo Karagandinskogo Gosudarstvennogo Universiteta [in Kazakh].
- 6 Aqtogai [Aktogay]. Retrieved from: <https://g.co/kgs/jdxLFBs> [in Russian].
- 7 Chigarkin, A.V. (2003). *Geoekologiya i okhrana prirody Kazakhstana: uchebnoe posobie [Geoecology and Nature Conservation of Kazakhstan: textbook]*. Almaty: Qazaq universiteti [in Russian].
- 8 Chigarkin, A.V. (2006). *Geoekologiya Kazakhstana (Geograficheskie aspekty prirodopolzovaniia i okhrany prirody): uchebnoe posobie [Geoecology of Kazakhstan (Geographical Aspects of Resource Use and Nature Conservation): textbook]*. Almaty: Qazaq universiteti [in Russian].

Information about the authors

Акпамбетова Камшат Макпалбаевна — Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Karaganda Buketov University; e-mail: akpambetova@mail.ru;

Bulanbaeva Diana Mukhtarovna — 2nd year Master's student of the educational program 7M01506 — «Geography» of the Department of Geography, Karaganda Buketov University; e-mail: diana.bulanbaevaaa@bk.ru.