**Айжан Орымбаева**

**(Қазақстан, Астана)**

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ – АУМАҚТЫҚ КЕШЕНДЕРІНІҢ АНТРОПОГЕНДІК ЖАҒДАЙЫ**

Оңтүстік Қазақстан облысының жер бедері негізінен жазық (орташа биіктігі 200 – 500 м). Солтүстігінде тасты-сазды Бетпақдала шөлінің оңтүстік-батысы, Ащыкөл ойысы, Тоғызкентау жоны, Шу өзенінің төменгі ағысы және Мойынқұм құмды алқабының батыс бөлігі орналасқан. Облыстың орталық бөлігін Қаратау жотасы солтүстік-батыстан оңтүстік-шығысқа қарай екіге бөліп жатыр. Қысы қысқа, жұмсақ, қар жамылғысы жұқа, тұрақсыз. Қаңтар айының жылдық орташа температурасы солтүстігінде –7 – 9°С, оңт-нде –2 – 4°С. Жазы ұзақ, ыстық, қуаң және аңызақты. [Шілде](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%96%D0%BB%D0%B4%D0%B5) айының жылдық орташа температурасы 25 – 29°С. Шөлді аймағында жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 100 – 150 мм, тау алдында 300 – 500 мм, биік таулы бөлігінде 800 мм. [1]

Жер асты сулары, атап айтқанда олардың сулылығы, жату деңгейі және минер алдылығы ТАК түр өзгертуін анықтайтын басты факторлардың бipi болып табылады. Аумақтың топырақ-өсімдік жамылғысы түрлілігімен ерекшеленеді, бұл бедердің әр алуандығымен және топырақ қалыптастыратын литологиялық құрамның жиі ауысуымен түсіндіріледі. Табиғи – климаттық жағдайлары бойынша облыс аумағы шөлді жазықты аймаққа және әртүрлі топырақ – өсімдік жамылғысында көрінетін тік аймактық кең спектрмен сипатталатын таулы болып бөлінеді.

Оңтүстік Қазақстан облысы шегінде ландшафттардың екі класы ажыратылады: әртурлі даму мен қалыптасу жағдайларымен және қазіргі физикалық-географиялық үрдістердің белгілі жиынтығымен сипатталатын жазықтықтық және таулы класстар. Морфоқұрылым ішіндегі бедердің дифференциация ерекшелігі бойынша жазықтық және таулы класстар класшаларға бөлінеді. Жазықтықты ландшафт класында: салыстырмалы төмендетілген, салыстырмалы көтерілген жазықтар және ұсақшоқылы *класшаларға* бөлінеді. Таулы ландшафттар класы: тауалды, аласа тау, орташа тау, биік тау және тауаралық пен тау ішіндегі ойпаттар *класшаларына* бөлінеді. [2]

Аталған аймақ шегіндегі ТАК-нің кеңістік таралу сипатына толығырақ тоқталамыз. Облыстың ландшафттық құрылымында бөлініп алынған ТАК-ның 80% жуығы жазықтық класына жатады, әрі салыстырмалы төмендеген және салыстырмалы көтерілген жазықтық ландшафтты үстем орын алады.

Салыстырмалы төмендеген жазықтық ландшафтты салыстырмалы төмендеген жазықтық *ландшафтты* жеткілікті кең тараған және эолдық, делювильпролювилық аллювилі-пролювлік, аллювилік, көлді-аллювилік, көлдік аккумуляциялык ландшафтармен көрсетілген. Аталған класша үшін легенданың 31 нөмірi ажыратылған, *салыстырмалы көтерілген жазықтық* ландшафттар зерттеу ауданының солтүстік, орталық және шығыс бөліктерінде орналасқан, денудациялық құрылымдық үстіртті және тұғырлы жазықтық пен үстірттер жатады. *Жазықтықты ұсақшоқылы*  ландшафттар тектоникалық-денудациялық, эрозиялық-денудациялыққа жатады және зерттеу ауданының онтүстік-шығысы мен шығысында азын-аулақ көрсетілген.

Облыс аумағындағы *таулы ландшафттар* биік таулы, орташа таулы және аласа таулыға жатады және зерттеу ауданының орталық және онтүстік-шығыс бөлігіне ұштастырылады. Едәуір түрлік әр алуандықпен бөлінген ТАК-нщ 56% құрайтын аласа таулардың табиғи кешендері сипатталады. [3]

Табиғи-аумақтық кешендердегі антропогендік түр өзгертуді бағалау. Оңтүстік Қазақстан облысының антропогенді түр өзгерткен табиғи-аумақтық кешендердегі түрлер мен пішіндердің жіктелуі берілген. Аймақтың ландшафттық ұйымдастыру деңгейі мен антропогендік ықпалдын сипаты бойыншабіз антропогендік-өзгертілген ландшафттардың алты класын ажыраттық: *ауыл шаруашылық, класс, жол-техногендік класс, техногендi класс, орманды класс, қоныстық класс, аквальді класс.*

Оңтүстік Қазақстан облысы аумағында табиғи-аумақтық кешендерің 86% антропогендік түр өзгертуге ұшыраған. ТАК түр өзгертуін бағалау және талдау негізінде ТАК антропогендік түр өзгертуінің масштабы 1:1000000 картасы жасалынды.

Аталған аймақта антропогендік ықпалдын негізгітүрі болып ауыл шаруашылығы өндірici саналады (аумақтың 87,6%-ы). Облыстың сапалы ауыл шаруашылығы пайдаланатын жер жағдайының сипаттамасы 01.01.2007ж жалпы ауылшаруашылық пайдаланатын жер көлемінің 18%-да жағымсыз үрдістердің пайда болуының жоқтығы байқалды, ал ауыл шаруашылық пайдаланатын жер көлемінің 82%-да жағымсыз табиғи-антропогендік үрдістер орын алуда.

Tepic белгілермен күрделенген ауыл шаруашылық пайдаланатын жерлердің ішіндегі, едәуip көлемі шайылған (11.4%) тасшақпаланған (13%) және дефляцияға (37%) ұшыраған, тұзды (26,5%), тұзданған (12%) үрдістерге ұшыраған жерлер алады.

Облыс аумағында ландшафтардың су басуы мен батпақтануы тар локальды таралуды алды және табиғи кешендерде: көлді-аллювиальдық, аллювиальдық және көне аллювиальдық жазықтарда, аңғарлық ландшафттарда белгіленді. Аталған үрдістердің көрініс бepyi табиғи кешендердің су басуы, шамалы су басуы, аса ылғалдану ұзақтығының кезендерінің көбейгендіктен су режимінің өзгерумен байланысты. Жалпы облыс бойынша аса ылғалданған және батпақтанған жерлер барлық ауыл шаруашылықта пайдаланатын жер көлемінің шамамен 1% алады.

Қазіргi таңда облыстың жетекші салаларымен тау-кен, мұнай өңдеу, химия, жеңіл, тамақ өнеркәсптері және атмосфералық орта жағдайына ықпал ететін жылу энергетикасы болып табылады.

Облыс шегінде атмосфералық ауаның ластану үрдiсі локальды және тар көлемді сипатта және қалаларға, ipi елді-мекендерге, өндipic нысандарына ұшырасқан және басты түрде ауылдық аумақтарға жанама түрде ықпал жасайды.

Атмосфералық ауаны ластауда едәуір рөл автокөлікке тиесілі. Автокөліктен ластаушы заттардың 80% көміртек тотығы, 8% азот тотығы және басқа ластаушы заттар бөлінеді. Қазіргi таңда автокөліктің 45% дейіні жоғары уыттығымен сипатталады.

Облыс аумағындағы радиациялык фон қанағаттанарлық. Гамма- сәулелендіру доза қуаттылығының орташа жылдық мәні сағатына 0,14 микрозиверг, максималды қуаттылығы 0,2 микрозиверттей. Шымкент маңында радиациялық фон бірнешe жоғары және 0,15 мкЗВ/сағ құрайды. Облыстың су ресурстары жер беті және жер асты суларынан құралады, олардын экологиялық жағдайы өзендердің су режимімен, өнеркәсіптік және аграрлық сектордың дамығандығымен, су тазартқыш құрылғылардың болуымен, су тазартқысының, су пайдаланудың және ағынды сулардың тасталуының динамикасымен байланысты. [4]

Облыстағы суару каналдарының техникалық жағдайы көп бөлігінде канағаттанарлықсыз деп танылған. Жарылу қатерi мен күнделікті фильтрациялық және жылжыма құбылыстары белгіленіп отыр. Жалпы облыста ҚР СЭС мәліметі бойынша, су құбырындағы сулар сынауының мен салмағы нормативтік құжаттарға сай емес микробиологиялық көрсеткішi бойынша 3,0% тең; химиялық көрсеткіші бойынша 2,9% республикалық көрсеткіштерi сәйкесінше 2,4% және 2,8%.

Зерттеліп жатқан аумақта табиғи-аумақтық кешендердің антропогендік түр өзгертуінің төрт дәрежесі ажыратылған:

*Түр өзгертудің нашар дәрежесi* аталған аймақ көлемінің шамамен 25% алып жатыр, пласты жазықтық, антропогендік ықпалдың жайылымдық түрлерінің басымдығымен биiк таулы және аласа таулы ландшафтарында кездеседі. Әкімшілік аудандардың кескінінде нашар түр өзгерту дәрежесі Созақ, Төле би, Бәйдібек, Қазығұрт және Түлкібас аудандарының табиғи-аумақтық кешендерінде орын алған.

*Түр өзгертудің орташа дәрежесi* облыс аумағындағы ландшафттьң барлық түрлерінде тараған және аумақтың 45% алып жатыр. Антропогендік ықпалдың басымтүрі болып жайылымдық, егіншілік және орман шаруашылық саналады. Түр өзгертудің орташа дәрежесі барлық әкімшілік аудандарда орын алады және 10 нан 90% дейін аумақты алып жатыр.

*Түр өзгертудің салыстырмалы күшті дәрежесі* зерттелу аймақтың ТАК-н 15% алып жатыр, эолдық, аллювиальды-пролювиальдық, пласты жазықтық және аңғарлық кешендер ландшафттарында кездеседі. Антропогендік ықпалдың басым түрлері болып: жайылымдық егіншілік және орман шаруашылық саналады. Түр өзгертудің салыстырмалы күштi дәрежесі Созақ, Отырар, Түлкібас, Арыс, Төле би, Шардара және Сарыағаш әкімшілік аудандарында орын алған және 10 нан 50% дейін аумақты қамтиды.

*Түр өзгертудің күштi дәрежесі* көне аллювиальды, деллювиальды- пролювиальдык жазықтықтар мен ұсақшоқылы ландшафтарда тараған, аумақтың 15% алып жатыр. Антропогендік ықпалдың басым түpi болып өндірістік техногендік және шамалы-егіншілік табылады. Әкімшілік аудандар кескінінде түр өзгертудің күшті дәрежесі барлық дерлік аудандарда орын алады (Созақ, Төле би, Түлкібас аудандарынан басқа), 5 тен 85% дейін аумақты қамтиды.

Осылайша, Оңтүстік Қазақстан облысы аумағының ландшафтты- экологиялық жағдайының құрамбөлік бойынша талдауы шиеленісу дәрежесі бойынша келесі аймақтарды ажыратуға мүмкіндік береді.

*Тұрақты жағдай аймағы,* аумақ көлемінің 20% алады және зерттеу ауданының солтүстік-батысында, оңтүстік-шығысында және оңтүстік-батысында көрсетілген және антропогенді – келісілген ландшафтты-экологиялық өзгерулермен нашар көрсетумен сипатталады. Тұрақты ландшафтты-экологиялық жағдай зонасы үшін негізгі азып-тозулық үрдic болып дефляция мен су эрозия үрдістерінің фрагментті көрінyi және тиімсіз мал бағу әсерінен өсімдік жамылғысының азып-тозуы саналады;

*Қанағаттанарлық жағдайдағы аймақ;* аталған аумақтың 65% астамын алып жатыр, ТАК құрайтын құрамбөліктерінің антропогендік түр өзгертуінің орташа дәрежесімен сипатталады және облыс көлемінде ең көп солтүстік-шығыста, оңтүстік-шығыста және орталық бөлікте тараған, жалпы алғанда да барлық әкімшілік аудандар аумақтарын қамтыды. Канағаттанарлық ландшафтты-экологиялық жағдай зонасына кіретін аумақтар ауыз су мақсатында пайдаланатын сулардың, жер бетi және жер асты суларының локальды ластануымен, су және жел эрозиясымен, топырақтың тұздануымен, жайылымдық жерлердің азып-тозуымен және жыртылатын жердің азып-тозу үрдістерімен сипатталады. Топырақтың және атмосфералық ауаның ластануы сияқты факторлар едәуір аз тараған; [5]

*Шиеленіскен жағдайдағы аймақ;* зерттелу аумағының шамамен 15% алып жатыр, негізінен Сырдария өзенінің аңғарлык бөлігіне, ipi өнеркәсіп орталықтарына жакын аумақтарға және кең орындарға, ластайтын және уытты заттарды көму бойынша қоймаларда кездеседі.

Оңтүстік Қазақстан облысы үшін республикамен салыстырғанда халық құрамының жас болуы және халықтың жоғары табиғи өcyi тән. 2007 жылдың басына қарай гүлдің ең жоғары көрсеткіші Сайрам, Сарыағаш, Мақтаарал және Созақ әкімшілік аудандарында байқалды, сәйкесінше 34,5‰, 33,77‰, 30,62‰ және 30,43‰ құрады.

Халықтың науқастануын талдау тұрғындардың денсаулығы өмірдiң әлеуметтік – экономикалық және экологиялық жағдайларымен қалыптасады деген қорытындыны шығаруға мүмкіндік беретін денсаулық деңгейі бойынша ауматық біркелкі емес екендігін анықтады. Аурудың келесі топтары: демалу, ас қорыту мүшелерінің, несеп шығаратын жүйе, қан және қан тамыры мүшелерінің, жарақаттану, улану, қан айналым жүйесінің ауруы, тepi мен тepi асты ұлпасының, жүйке жүйесінің, құлақтың және жұқпалы және паразитарлы аурулардың, көз ауруымен оның қосымша құралының ауруы, суйек-бұлшықет жүйесінің аймақтық спецификамен ең көп дәрежеде түсіндірілгені анықталды. Жоғарыда аталған көрсеткіштердің жиынтығы бойынша науқастанудың ең жоғары жалпы коэффиценті Бәйдібек, Қазығұрт, Отырар, Созақ әкімшілік аудандарында байқалады.

Зерттеу аймағының табиғи-аумақтық кешені үшін басыты табиғатты қорғау ic – шаралары анықталған: шабындық пен жайылымды тиімді пайдалану мен қорғау; егістік жағдайын жақсарту бойынша ic-шаралар; орман мен шөпті өсімдіктерді қорғау, фитомелиоративті ic-шаралар; су ресурстарын тиімді пайдалану мен қорғау бойынша ic-шаралар; жерге жақын атмосфералық ауаның ластануын ескерту бойынша ic-шаралар; топырақ жамылғысынын ластануын жою мен ескерту бойынша ic-шаралар; тұзданумен күрес бойынша ic-шаралар; эрозияға қарсы ic- шаралар; су басу мен батпақтану үрдістерін ескерту бойынша ic-шаралаp; стихиялық құбылыстарды тоқтату мен жағымсыз салдарды ескерту бойынша ic- шаралар; ауылдық аумақтардың орнықты дамуының мақсаты үшін ic- шаралар; ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕКТА) желісін құру мен дамыту; ландшафтты-экологиялық мониторингті ұйымдастыру және ізденіс пен жобалық жұмыстарды жүргізу.

**Әдебиеттер тізімі:**

1. 1995, 2002 – 2005 жылдарындағы Оңтүстік Қазақстан облысының ауыл, орман және балық шаруашылығы. Статистикалық жинақ. Шымкент. 2006.
2. Ә.Бейсенова, Қ. Карпеков «Қазақстанның физикалық географиясы» Алматы «Атамұра» 2004.-230 б.
3. Құсайынов С.А. Жалпы геоморфология. Алматы. 1998. 389 б.
4. Оспанов Б. Қазақстан жер қорлары, оларды бағалау және тиімді пайдалану. Алматы. Қазақ университеті. 2005. – 112 б.
5. Антропогенные изменения и охрана природной среды. Сб. стат. Нижний Новгород. НГПИ. 1990. – 136 с.

**Научный руководитель:**

д.г.н., профессор М.Н.Мусабаева.