

**Орта Азия сәндік-қолданбалы өнері:
кешегі, бүгінгі, ертеңгі**

**Декоративно-прикладное искусство
Центральной Азии:
прошлое, настоящее, будущее**

**Arts and crafts of Central Asia:
Past, present, future**



ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Б. Нұрлаева,

«Юриспруденция» мамандығының 1 курс студенті
Халықаралық Бизнес Академиясы, Қазақстан, Алматы қаласы

Д. Әмірқожаева,

т.ғ.к., доцент

Халықаралық Бизнес Академиясы, Қазақстан, Алматы қаласы

ҚР-ында қоршаған ортаның жағдайы соншалықты жағымсыз, тіпті кейбір аймақтарда экологиялық ауыртпалыққа ие болды. Экологиялық жағдайы нашар аймақтардың қосынды ауданы қорық, қорықша ауданынан көп. Табиғатластануының экономикалық залалы ҚР-ның ұлттық табысының жартысына тең. Атмосфералық ауа, су, жер, барлық адам қоршаған ортаның ластану үдерісінде негізгі орын алатын радиоактивті ластану. ҚР-да радиоактивті сұйықты қытыңғытеңізгеріашу, ХҚЗ қалдықтары.

Кілттік сөздер: Экология, регион, аймақ, Қазақстан, пестицид, смог, фотосмог, биосфера, гидросфера, техносфера, жер деградациясы, фреондар

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАЗАХСТАНА

Б. Нұрлаева,

Студентка 1-го курса специальности «Юриспруденция»

Международная Академия Бизнеса

Д. Амирқожаева,

к.т.н., доцент

Международная Академия Бизнеса

В Республике Казахстан состояние окружающей среды крайне тяжёлое, а в некоторых областях даже приобрело характер экологического бедствия. На такой большой территории площадь заповедников и заказников настолько мало по сравнению с суммарной площадью территории с острой экологической ситуацией. Экономический ущерб от загрязнения природы равен примерно половине национального дохода Казахстана

Ключевые слова: Экология, пестицид, смог, фотосмог, биосфера, гидросфера, техносфера, деградация земли, фреоны

ECOLOGICAL PROBLEMS OF KAZAKHSTAN

B. Nurlaeva

1st year student of the specialty «Jurisprudence»
International Academy of Business, Kazakhstan, Almaty

D. Amirkozhaeva

Candidate of Technical Sciences, docent
International Academy of Business, Kazakhstan, Almaty

The State of the Republic of Kazakhstan in the environment is extremely difficult, and in some areas even assumed the character of ecological disaster. On such a large area of nature reserves and sanctuaries are so small compared with the total area of the territory with an environmental situation. The economic costs of environmental pollution are about half of the national income in Kazakhstan.

Keywords: Ecology, pesticide smog, fotsmog, biosphere, hydrosphere, technosphere, land degradation, freons

1. Экологиялық сипатындағы ТЖ

Экологиялық сипатындағы ТЖ құбылыс сипатына орай 4 негізгі түріне жіктеледі: жердегі заттар концентрациясының өзгеруі, ауа қасиеттерінің өзгеруі, гидросфера жағдайының өзгеруі, биосфера жағдайының өзгеруі. Қазақстан жерінде экологиялық нашар аудандарды атап айтсақ: Семей, Каспий, Арал, Балқаш және т.б. Ауаға шығатын улы заттардың концентрациясы (ауыр металдар, шаң-тозаң, күкірт тотығы, көмірқышқыл газы және т.б.) белгіленген мөлшерден он есе артық. Ең ауыр жағдай Тараз, Теміртау, Арал, Алматы, Шымкент, Балқаш, Риддер, Өскемен және басқа да қалаларда қалыптасқан. Осы қалаларда лас заттардың концентрациясы жыл бойынша белгіленген мөлшерден 5-10 есе артады. Ауа кеңістігінің ластануы пайдалы қазбалар өндіретін аудандарда да байқалады. Атмосфераның ластануы Байқоңыр космодромында ғарыш кемелерін ұшыру кезінде де байқалады. Өнеркәсіпті аудандарда ауа кеңістігінің ластануымен қатар ластану сол жердегі су көздерін қамтиды. Сырдария өзені ағысының 35-40%-ы өндіріс орындарының қалдық суларынан тұрады. Өзен суында дизентерия, паратиф, гепатит, сүзек ауруы қоздырғыштары мен өте қатерлі гексахлоран ДДТ кездеседі. Өнеркәсіп орындарының ластанушы заттарына жер

игеру нәтижесінде пайда болған масштабы химиялық ластанудың көлемдері ұлғаюда. Өсімдік жамылғысын қорғайтын әр түрлі химиялық заттар, дефолианттар, пестицидтер, мөлшерден артық қолданған тыңайтқыштар, тек қана қоршаған ортаны емес, тамақ өнімдерін де ластауда. Семей ядролық полигонында да экологиялық апатты аймақ қалыптасып отыр. 1948-1964 жылдар аралығында Семей полигонында жер бетінде ядролық сынақтар жүргізілді, ал 1964-1989 ж. аралығында жер асты сынақтары жүргізілді. Ядролық қару-жарақтарды сынау аймақтың табиғи ортасына және халықтың денсаулығына кері әсерін тигізді. Республика көлемінде қоршаған ортаны қорғауға бағытталған жұмыстар жоспарлы түрде іске асуда. Олар: жер қойнауын тиімді пайдалану

2. Жердегі заттар концентрациясының өзгеруі.

Адамның қоршаған ортаға басып кіруі отын, жанар май және пайдалы қазбалар табудан басталады. Қазіргі кезде мұнай, көмір, газ және де басқа қожалық адам іс-әрекеті экологиялық апаттарды туғызады: жердің қарқынды деградациясы, топырақтың шөгуі, шұңқырлардың пайда болуы. Пестицид, тыңайтқыштарды дұрыс қолданбағандықтан осылай болады. Құрамында ауыр металдары бар пестицидтердің қолдану мөлшерінің артуының, жер құнарлығын төмендетуі мүмкін, ал дұрыс емес қолдаған өңдеу жердегі құрттарды және басқа микроорганизмдерді жояды. Жер деградациясы болған жағдайда жер флора және фаунаның өзгеруі, жер құнарлығының нашарлауы, эрозия үдерістерінің болуы мүмкін. Жер эрозиясы деген әртүрлі табиғи және антропогендік әсер нәтижесінде жерді бұзу қасиеттері. Соңғы жылдары жерде ұтымды пайдалану және қорғау шараларының көлемі азайып бара жатыр. Сондықтан жердің деградация, бұзылуы, ластануы, ыбырсуы күшейіп бара жатыр. Көптеген экологиялық апаттарды энергия табу және оны өндірісте қолдану икемді. Құнарлы жерді су басып қалу (ТМД елдері бойынша 75 мың км²), су қоймалары зоналарда сейсмикалық қауіптің артуы және т.б. жағымсыз құбылыстары экологияның бұзылуына гидроэнергетиканың қосқан үлесі болып табылады. Энергетика және өндіріс қалдықтарын жою қазіргі заман проблемаларының бірі болып табылады. Егер биосфера зат айнылымында бірдей атомдарды бірнеше рет қолданып «қалдықсыз өндіріске» негізделсе, адам табиғатты өте тиімсіз қолданады. Нәтижесінде қоршаған ортаны

ластайтын көптеген қалдықтар, және биосфераны «байытатын» жағымсыз элементтер. Адам қолданатын табиғи ресурстардың тек 2% адамзатқа пайда әкеледі, 98% - қалдықтар болып табылады.[3] ТМД елдерінің адамзат іс-әрекетінің қалдықтарды жоймасақ, қатты зат қалдықтарының шоғырлануы жер, су, ауа ластануына және көптеген пайдалы жер территорияларын қалдықтары басып қалуына әкеп соғады. Кейбір өндірістерде сұйық және газ қалдықтарынан құтылу үшін оларды суда және ауада араластырады, бұл шешім емес, өйткені гидросфера және атмосфераны сұйылтатын қасиеттері шексіз емес. Ерімейтін ластағыштар жерде, су түбінде шоғырланып, жануар және балықтар жасушаларында болады, соңында адам организміне жетеді.

3. Ауа компоненттерінің өзгеруі

Адамның қоршаған ортаға әсері үздіксіз көптеген жер аймақтарын меңгерілуі, жер жырттылуы, ормандардың жойылуы жер беті қасиеттерін өзгертіп жылу балансын өзгеруіне әкеп соғады. Жаңа су қоймалары соғылып, өзен бағыттары өзгертіледі. Осының барлығы газ және су – жылылық атмосферада алмасуына әсер етеді. Автокөлік, ТЭЦ өндірістер минут сайын көптеген отын, жанармай жағынан атмосферада көміртек тотығының мөлшері артады. Ғалымдардың айтуы бойынша бұл үрдіс бу (жылылық) жерді туғызады.

Озон қабатын бұзатын және әлемнің жылулық режиміне ықпал ететін атмосфераға көптеген белсенді қоспалар: фреондар, фтор, бром, хлор қосылыстары түседі. Тағы бір климаттың өзгеруіне ықпал ететін факторлар: атмосфера және мұхит арасында жылу және ылғал алмасуының бұзылуы, мұхиттардың мұнай өнімдерімен ластануы, суару жүйелерінің әсері, буланудың жоғарлауы және т.б. болып табылады. Ядролық сынақ жүргізілгенде атмосферада азот оксидтері, аэрозоль радиокөміртек және басқа компоненттерді түзіліп және шоғырланып озон қабатын және атмосфера балансын бұзатын климатқа зиянды ықпал етеді.

Атмосфераның ластануы тірі ағзаларға кері әсер ететін және бірталай ауа көлемінің құрамы және қасиеттерін өзгертетін ауаға ластағыштар (аэрозоль, газ, қатты заттар) түсуі. Соңғы жылдары үлкен қалалар және өндірістік орталарда атмосфераның ластануы артып келеді, бір адамға бір жылда 400 кг.

27% ауаға ластағыштарды шығаратын көмірде жұмыс жасайтын

жылу электростанциялары. Олардың құрамында радиоактивті заттар атомдық электростанциялар шығаратын ластағыштарға қарағанда 4-5 есе көп. Автомобиль шығаратын газ құрамында 200-ге жуық улы қосылыстар бар адамға зиянды. Нәтижесінде қоршаған ортаға өндірістік ластағыштар (соның ішінде автомобильдік) табиғи айналыммен салыстырғанда: сынап—8700 есе, мышьяк-125 есе, уран-60 есе жоғары түседі[5]. Үлкен қалалар мен өндірістік орталардың ауасы соншалықты ластанған, тіпті «смог» деп аталатын қалың қабат пайда болған. Автомобильдер шығаратын газдар, көмірсутек және азот оксидтері қоспасына күн радиациясы әсер етіп адамзат денсаулығына зиян әкелетін «фотосмог» пайда болуы мүмкін. Қауіпті заттар атмосферада көбейгендіктен әртүрлі ауруларды туғызады. Сондықтан ҚР-ның денсаулық сақтау Министрлігі анықтайтын қауіпті заттың рұқсат етілген шектегі концентрациясы (ҚЗРЕШК), берілген заттың адамға зияндылық шегін анықтайды.

Оттектің өткір жетіспеуі. Кейбір өндірістік зоналарда өсімдік аз, солардан оттегі аз бөлінеді, ал тұтынушылар адам жануар, көлік, өндіріс көп болғандықтан оттегі жетіспейді. Сондықтан көптеген қалалар атмосферасында оттегі мөлшері аз болғандықтан адамдары, халқы өкпе және жүрек – қан тамырлары ауруларымен ауырады.

Шу деңгейінің жоғарлығы. Техникалық үдерістің дамуымен қалаларды шу (шыңыл) деңгейі күннен-күнге өсіп барады. Халық тәулік бойы осы шыңыл, ызғың шуда өмір сүреді. Сондықтан халық неврологиялық, жүрек – қан тамырлары және т.б. аурулармен ауырады.

Қышқылдық шөгіндер зонасының пайда болуы. Қышқылдық жаңбыр – ауаның өндірістік ластануының нәтижесі. Негізгі орта азот оксидтерінің көзі болып табылады. Автомобиль және авиациялық двигателдер шығаратын газдар және барлық отын түрлер жатады. Ағаштардың өспей қурап қалуына озон мен қышқылдық тұман ықпалын тигізеді. Таға бір кеңінен таралған ауа ластағышы – көмір, мұнай, мазут жанғанда түзілетін күкіртті ангидрид.

Түссіз, күйдіргіш иісі бар күкіртті ангидрид түтіктен шыққан соң, күкірт қышқылын түзіп, қышқылды қар, жаңбыр пайда болуына себеп болады. Қышқылдық жаңбырлар тек өсімдіктер емес, адамзат денсаулығына да өте зиянды.

Атмосфераның озон қабатының бұзылуы. Ғарыш сәулелері және

күн радиациясына бөгет болатын, атмосфераға көптеген химиялық заттардың (фреонның) бөліну нәтижесінде озон қабатының жұқаруы адамзатқа үлкен апат әкелуі мүмкін. Озонның күн ультракүлгін сәулелерін жақсы сіңіру қабілеті бар болғандықтан, жердегі тірі жандарды оның құрту әсерінен сақтайды. Оның ерекше қасиеті тұрақсыз, сутек, азот, галогендер (хлор, бром, йод) қосылыстар әсерінен ыдырап кету. Адам тіршілік әрекетінен осы қосылыстар атмосфераға көп түсіп жатыр.

4. Гидросфера жағдайының өзгеруі

Жер тіршілігін қамтамасыз ететін негізгі химиялық қосылыс – су болып табылады. Фотосинтез үдерісінде жалғыз оттегі көзі болып табылады. Адам ағзасының массасының 65%-ын су құрайды. [7] Судың арқасында еру, сіңіру және ағзадан керекті заттардың шығарылуы қамтамасыз етіледі. Ағзаның сусыздануы азоттық улануға әкеп соғады. Сусыз адам 10 тәулік тұра алмайды.

Жер бетінің ауаның 70% болып табылады. Тек ол су массасының 2% тұщы су, 85% мұздықтарда. Егер адамзаттың техникалық іс-әрекеті нәтижесінде су ластанбаса, ол суда жеткілікті еді. Халықты ойдағыдай сумен қаматасыз етуге

20 – 30 жыл бұрын су көздерінің саны, суды сапасы жеткілікті болатын соңғы кездері өндіріс және тұрғын құрылысы қатты дамыған сайын су жетіспейтін болды, судың сапасы нашарлады. Су ресурстарының қысқаруы келесі себептермен анықталады: адамның биосфераға ықпал еткендіктен су ресурстарының жүдеуі, су тұтынушылардың артуы, су көздерін жаппай ластауы.

Ішетін судың ластануы адам денсаулығына өте қауіпті, көптеген инфекциялар ауруларды туғызады. Теңіз суларының ластануы табиғи және адам әрекетінен пайда болса да, нәтижесінде әлемдік мұхиттары ластанады. Әсіресе мұхит суларының мұнай өнімдерінен ластанады.

5. Биосфера жағдайының өзгеруі.

Биосфера – тірі организмдер тіршілік ететін – жер зонасын айтады. Гидросфераның негізі болып тірі организмдер болып табылады. Тірі жандар – күн жарығы ретінде Ғарыштан келетін энергияны органикалық қосылыс (биомасса) ретінде ұстайтын, бір түрінен екінші түріне беретін және механикалық, электрлік және басқада энергияларға ауыстыратын бірегей табиғи объект болып

табылады. Тірі жандар жүргізетін жұмысы – биосферада химиялық элементтердің қайтадан тарайтын және жаңа құрылымдарды түзуі, тасымалдау болып табылады. Соның нәтижесінде жер материясының көптеген атомдары үнемділік айналымда болады. Литосфераның жоғары қабатының минералдары және жер, атмосфера және судың химиялық құрамы «тірізат» тіршілік етуіне жаралған. Тірі организмдер түрлік құрамының, оның саны, өнімділігі, кеңістігі таралуын және заттардың кез – келген қауымдастықтардың биотикалық айналымда мерзімді өзгеруі – салыстырмалы тұрақтылықта ғана (экологиялық және теңдік сақталса) адамзат іс-әрекеті биосферада мүмкін болады. Биосферада әр биологиялық түрінің, соның ішінде адамның өз орны бар. Оны экологиялық ниша деп атайды. «Экологиялық ойық немесе ниша» деген берілген түрінің табиғатта өмір сүретін факторлар жиынтығының бар болуы.

Әр биологиялық түрдің өз экологиялық ойығында өмір сүруіне экологиялық тепе-теңдік кепілін береді. Бірақ табиғи және техногендік факторлар әсерінен тепе-теңдік бұзылып, биосфера басқа физикалық параметрлермен сипаттайтын басқа тұрақты тепе-теңдік ауысса адамға экологиялық ойық болмайды. Егер биосфераның ластануы рұқсат етілген заттар мөлшері артып, жерді сақтайтын озон қабаты жұқарып, жерде температура көтерілсе жоғарыда айтылған жағдай тууы мүмкін. Қазіргі күнде адамның қожалық өндірістік реттеген іс-әрекеті биосфераның табиғи орналасуының негізгі принциптер бұзады. Биосфераның негізгі принциптері:

энергетикалық балансы орнығу үшін сыртқы энергия көздерін (күн жарығы, жел күшін) қолдану;

затты, қалдықты шөгірмей, айналым түрінде қолдану;

көптеген биологиялық қауымдастықтар және түрлері арасында бәсекелес және бірге өмір сүру қатынастар орнығу. Табиғи және табиғи ресурстарын халықаралық одағының бағалауы бойынша жыл және жануарлардың бір түрі жойылады екен. Қазіргі кезде 1000 құс және жануар жер бетінен жоғалуына қауіп төніп тұр.

Өсімдіктің бір түрінің жоғалуы 10-30 жәндік түрінің жойылуына әкеледі. Өсімдіктерге күкіртті газ, фтор қосылыстары, хлор, тотықтырғыштар қауіпті. [10] Адам өмір тіршілік қамтамасыз етудегі ғылыми проблемалары В.И.Вернадскиймен анықталған. Теорияға сай:

Адамзаттың кез-келген қожалық іс-әрекеті ұзақ ғылыми болжауға негіздей отырып жүзеге асса, өндіріс қалдықсыз, қайтадан орнына келмейтін минералды ресурстарды қолдану тоқтап және т.б. ноосфера адамзат биосферадан ауысса. Ноосфераның түзілуі адамзаттан көп уақыт және барлық күштерінің жұмылдыруын қажет етеді. Халық қауіпсіздігін қамтамасыз ету ТЖ қорғайтын жоғары эффективті сенімді жүйенің болуы, жоғары экологиялық білімділігін, адам денсаулығының, өміріне қауіп төнгенде жағдайда қорғау әдістерін білуді қажет етеді.