

- Жер мен Ормандарды қорғау және қалпына келтіру. Ағашы кесілген жерлерде жаңа ормандар отырғызылуда. Жерді құрғату, оларды эрозиядан қорғау жөніндегі іс-шаралар жүзеге асырылуда.

- Экологияның пайдасына тұрақты үгіт-насихат жүргізу, адамдардың бұл мәселеге деген көзқарастарын өзгертіп, оларды қоршаған ортаға ұқыпты қарауға итермелейді.

Болашақта негізгі күш-жігер адамның техногендік қызметінің салдарын жоюға және зиянды шығарындыларды азайтуға бағытталады.

Ол үшін мұндай перспективалар бар:

-Қалдықтардың барлық түрлерін толығымен кәдеге жаратуға арналған арнайы зауыттар салу. Бұл полигондар үшін жаңа аумақтарды алмауға мүмкіндік береді. Жанудан алынған энергияны қалалардың қажеттіліктеріне пайдалануға болады.

- «Күн желімен» жұмыс жасайтын жылу электр станцияларын салу. Бұл зат Айда кездеседі. Оны алудың қымбаттығына қарамастан, «күн желінен» алынған энергия ядролық отыннан жылу беруден мың есе жоғары.

- Барлық көліктерді газ, электр, аккумулятор және сутегімен жұмыс істейтін электр станцияларына ауыстыру. Бұл шешім ауаға шығарындыларды азайтуға көмектеседі.

-Салқын ядролық синтез. Судан энергия алудың бұл нұсқасы қазіргі таңда әзірленуде [5].

Қорытындылай келе, жұмыс барысында мен геоэкология проблемасы бұл оны шешуді тек бір ұйымның немесе бір мемлекеттің күшімен жүзеге асыру мүмкін емес проблема деген қорытындыға келдік. Табиғатқа үлкен зиян келтіргеніне қарамастан, адамзат оны өзінің бастапқы қалпына келтіруге толық мүмкіндігі бар. Әлемдегі экологиялық (геоэкологиялық) мәселелермен қатар, оны шешу жолдары да бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Мальцев В. А. Основы политологии : Учеб. для студентов вузов // - М., 1998. – 513 с.
2. Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология. Учебное пособие. //– М.: Финансы и статистика, 2005. – 320 с.
3. Елисеева А. В. Экологические проблемы регионов России и их влияние на демографическую ситуацию — // Казань : БуК, 2015. — С. 112-115.
4. Угрозы 21 века (глобальные проблемы современности). URL:<https://shollsoch.ru/2018/03/29/ugrozy-21-veka-globalnyie-problemy-совр/> (Дата обращения 29.03.2018)
5. Геоэкологические проблемы и пути их решения. URL:<https://infourok.ru/konspekt-po-geografii-tema-geoekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya-spo-4635192.html> (Дата обращения 04.12.2020)

ӘОЖ 574.632

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРДЫҢ ТУЫНДАУ СЕБЕБІ МЕН ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЛАСТАНУЫНЫҢ ҒАЛАМДЫҚ ӘСЕРІ

Айгүжина С.У.¹, Төлжан А.²

¹Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, аға оқытушы, Ақтөбе қ.

²Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, студент, Ақтөбе қ.

Аннотация. Бұл мақалада адамзаттың табиғатқа деген әсерінің тиімсіз жағдайлары қарастырылған. Жер мен Табиғат - адамзаттың үйі! Бірақ адам баласының табиғатқа тигізер пайдасынан зияны көп екендігін ескергеніміз жөн! Бұл тақырып осы жұмыста айтылып қана қоймай, ғаламдық геоэкологиялық проблемалармен күреске жол нұсқау

керек. Бұл жұмыс адамзаттың ғаламға тигізген тиімсіз, кері іс-әрекеттеріне тоқтала кеткен. Геоэкологиялық проблемаларда жер, су, өсімдік, топырақ жамылғысы, жануарлар дүниесі тіпті атмосфера мен озон қабаты, ғарыш қоқыстарыда маңызды рөлге ие. Жыл өткен сайын табиғат дүниесінің жақсарып емес, тозып көнеріп келе жатқанын байқаймыз. Бұл болашақта Жер ғаламшарымыздың Күн жүйесіндегі жалғыз тіршілік мекен ететін ғаламшар болып қалу атына да үлкен қауіп төндіреді.

Кілт сөздер: Геоэкологиялық проблема, геоэкологиялық талдау, цивилизация, РЕА (Ресейдің Еуропалық аумағы), антропогенді, локальдық, радиоактивті изотоптар.

Адам деген - асқақ ат - М. Горькийдің гуманизмге толы үндеуі осындай еді. Табиғат, Табиғат-Ана - деген сөздің асқақтығы одан кем емес. Жаңа экологиялық мәдениет осыны мойындауы тиіс. Табиғатқа деген ілтипат – бұл адамға да көрсетілген құрмет [1].

Қазіргі әлемде экологиялық проблемалар өзінің қоғамдық мәні жағынан алдыңғы қатардағы мәселелердің біріне айналды, тіпті ядролық соғыс қауіпі де оның көлеңкесінде қалып қойды. Адамның шаруашылық іс-әрекетінің қауырт дамуы, айналадағы ортаға үдемелі, көбіне бүлдірушілік сипатта әсер етуде. Адамның табиғатқа әсері мыңдаған жылдар бойында қалыптасқан табиғи жүйелерді өзгерту, сондай-ақ, топырақты, су көздерін, ауаны ластау арқылы жүзеге асуда. Бұл табиғат ахуалының күрт төмендеуіне әкеліп соқты, көп жағдайларда орны толмас зардаптар қалдырды. Экологиялық дағдарыс шын мәніндегі қауіпті төндіріп отыр: іс жүзінде тез өріс алып бара жатқан дағдарыстық жағдайларды кез келген аймақтардан көруге болады. Экологияның танымал сөзіне айналғаны соншалық, оны не болса Соған тазарту ғимараттарын салуға, жерді пайдалануды аймақтық деңгейде жоспарлауға, қағазды қайта өңдеуге және көкөністерді тек органикалық тыңайтқыштарды пайдалана отырып өсіруге айдар етіп таға салатын болды. Осы іс-әрекеттердің бәрі аса қажет екендігіне қарамастан, мұныар жағында көбіне ойынды әдеттегі талай сыннан өткен ережелер бойынша жүргізбей, табиғат заңдарын сорақылықпен бұзғанамыз үшін табиғаттың өз үкімімен бізге берер соққысын жеңілдетумен лайықты жазаны аз да болса кешеуілдетуге тырысуымыз жатыр [2].

Адам қазіргі кезде шамамен жылына 140-150 млрд.т қатты тау жыныстарын өзіне белгілі барлық тәсілдерімен өндіріп (қазбаларды жер қойнауынан шығарып, өңдеу, топырақ эрозиясы, грунттың бұзылуы және Т.С.С.) оларды қоршаған ортаға шығарып отыр. Химиялық элементтер мен эрозия өнімдерін құрлықтан мұхитқа шығару жалпы табиғидің 50%-не жетті және жылына 40 млрд. т. асып отыр. Мұның барлығы енді міне, ХХІ ғасырда табиғи ресурстардың таусылуы тәрізді ғаламдық проблеманың туындағанын білдіреді. Адам өзендерден су алудың ең жоғары шекті деңгейіне жетіп қалды (шамамен ағындыдан 10%). Атмосфераға көмірқышқыл газын, күкірттің қос тотығын, азот тотықтарын шығару көлемі табиғи (жанартау атқылауы, тау жыныстарының бұзылуы) салыстыруға келетіндей болды. Мұның барлығы су және қоршаған табиғи ортаның ластануы тәрізді ғаламдық проблемалардың терендей түсуіне әкеліп соғады. Ғаламдық экологиялық жағдайдың өзгеруінде биосфераның тұрақтылығының бұзылуына әкеліп соғатын табиғи экожүйелердің бүлінуіне ерекше мән беріледі. Жер бетінен және жер серіктер (спутниктер) арқылы бақылаулар ғаламдық өзгерістердің карталарын құрастыруға мүмкіндік берді, ол антропогендік әсердің нәтижелері мен олардың үлкен ауқымын көрнекті түрде көрсетіп отыр. Құрастырылған карталарға сәйкес, Жер құрлығында қоршаған ортаның тұрақсыздануының үш басты орталығы пайда болған, олардағы толық бүлінген табиғи экожүйелер ауданы 6-7 млн. км² құрайды. Олардың барлығы Солтүстік жарты шарда орналасқан. Бұл Солтүстік Америкалық, Еуропалық және Азиялық орталықтар. Солтүстік Америкалық орталыққа АҚШ, жартылай Канада мен Мексика кіреді. Еуропа орталығы бұрынғы КСРО республикалары (Балтық елдері) кіретін Батыс, Орталық және Шығыс Еуропаны, сондай-ақ Ресейдің Еуропалық

аумағының (РЕА) көлемді бөлігін қамтиды. Азия орталығына Үндістан елдері, Цейлон, Малайзия, Бирма, Индонезия (Суматра аралын қоспағанда), Қытай мен Тайвань (Тибет пен Такла-Макан және Гобби шөлдерін қоспағанда), Жапония, Корея түбегі, Филиппины кіреді. Еуропада, Солтүстік Америкада және Жапонияда аумақтар көбірек деңгейде бұзылған. Халқының тығыздығы жоғары дамушы елдер де Жер бетіндегі экологиялық жағдайдың тұрақсыздануына өз үлестерін қосуда [3].

Ортаның ластануы деп әдетте оған тән емес әр түрлі заттарды енгізу арқылы немесе сол ортадағы табиғи заттардың шектен тыс шоғырлануының (химиялық, биологиялық, физикалық) Нәтижесінде пайда болатын жағымсыз жайларды түсінеді. Ластағыштар құрамы тек қана улы ғана емес, ЗИЯНСЫЗ заттардан да тұруы мүмкін. Мысалы, егістік жерді шамадан тыс суарған кезде, табиғи су да зиянды болып шығуы мүмкін. Ластануды көбінесе экожүйені тепе -тендіктен шығаратын агент ретінде қарастыруға болады. Көп жағдайда ластануды өз орнына қойылмаған кез келген табиғи ресурс немесе оның элементі ретінде қарастырады. Ластану түрлі белгілері бойынша жіктеледі.

Белгісі Ластану түрі шыққан тегі Табиғи Жасанды (антропогенді) Көзі Өндірістік, ауыл шаруашылық, транспорттық және т.б. Бір жерлік, объектілік, жайылмалы, трансгрессивтік (басқа аймақтардан, мемлекеттерден келуі) Әсер ету көлемі Ғаламдық Аймақтық жергілікті (локальдық) орта элементі Атмосфералық топырақтық сұлылық әсер ету орны Қалалық орта ауылдық орта өндіріс өнеркәсіптердің іші үй ішілік әсер ету сипаты химиялық (жеке химиялық заттар, олардың комбинациясы) физикалық (радиоактивті, радиациялық, жылулық, шулық, электромагниттік) физико-химиялық (аэрозолдар) биологиялық әсер ету қайтымы Алғашқылық (өндірістік ласлаулар) екіншілік (смогтық құбылыстар өнімдері) тұрақтылық дәрежесі өте тұрақты (өмір сүру уақыты — жүздеген және мыңдаған жылдар бойы) Тұрақты (өмір сүру уақыты — 5-25 жыл)[4].

Кез келген ластағыш затты ең болмағанда үш параметрі бойынша бағалауға болады: ортаға түсу көлемі, агрессиялығы (улылығы) және төзімділік дәрежесі. Мысалы, көмірқышқыл газының жағымсыз әсері оның ортаға көп мөлшерде түсуімен және ауада ұзақ уақыт сақталуымен себептеледі, бұның нәтижесінде оның ауадағы мөлшері көбейіп, көшетхана (парникт) эффектісі әкеледі. Фреондар (суытқыштар) төзімділік және агрессиялық дәрежесі бойынша атмосфераның қандай қабаттарында екендігіне байланысты түрлі категорияларға жатқызылады: жер бетінде олардың әсері селқос және ұзақ уақыт сақталады, ал олар озон қабатында – агрессиялы және айтарлықтай бұзылыстарға ұшырайды. Әсер ету сипаты бойынша атмосфераның, дүние жүзілік мұхит суларының, Топырақтардың химиялық ластануы кеңінен таралған. Антропогенді химиялық заттар қоршаған ортаға түрлі жолдар арқылы түседі. Адам өз тұрмысында пайдаланады, оған жыл сайын 500 шамамен 70 мыңдай заттарды 1000 жаңа тауарлар қосылып отырады. Газды заттар атмосфераға шығарылады. Сұйық заттар жер үстілік және жер астылық су объектілеріне төгіледі, қатты заттар - арнайы аландарға қатпарланады немесе жердің қатты қабатына кеміледі, ауыл шаруашылығында тыңайтқыштар мен улы химикаттар (пестицидтер) пайдаланылады. Ауаның ластануына негізгі үлесті қара және түсті металлургия, химия және мұнай химиясы, құрылыс индустриясы, энергетика, целлюлозды Қағаз өнеркәсібі, автотранспорт кәсіпорындары қосуда. Бұл өндіріс орындары ластанудың жоғары деңгейін экологиялық қауіпті заттардың формальдегидтің, аммиактың, күкіртсутектің және т.б. атмосфераға көп шығарумен жасап тұр. 1996 жыл Қазақстан бойынша тек қана автотранспорттың ауаға қорғасынды, көміртек тотығын және формальдегидті шығаруы 786,2 мың т. жетті. Әсіресе ірі қалалардағы өнеркәсіп орындарының ауаны ластауы аса өткір проблема болып тұр. Ресейдің 63 миллион адам тұратын (халықтың 42 %-і) 200-ден астам қалаларында орташа жылдық шоғырланулар шектеулі рұқсат етілген көлеммен (ШРК) асып кетеді. Қазақстанның негізгі өндірісті қалаларының ауа бассейндеріне жыл сайын 3 млн. Т. ластаушы заттар шығарылады. 2000 жылғы өлшемдер бойынша ауадағы улы заттар көлемінің ең жоғары мөлшерлері мына

калаларда Өскеменде, Балхашта, Шымкентте, Теміртауда байқалды. 2002 жылы Қазақстан Павлодарда, Жезқазғанда және өкіметі атмосфералық ауаны қорғау - заңын қабылдады [5].

Шамамен 1 млрд адам таза ауыз сумен қамтамасыз етілмеген; 1,7 млрд. адамның санитария құралдары жоқ, ал судың жетіспеуі мен антисанитариядан жылына 2-3млн. бала өледі. Ресей гидромет мониторингінің мәліметтері бойынша су объектілерінің басым бөлігіндегі (1363 су объектілерін қамтиды) судың сапасы нормативі талаптарға сай келмейді. Негізгі өзендер: Волга, Дон, Кубань, Обь, Енисей, Лена, Печора ластанған, олардың ірі салалары: Ока, Кама, Томь, Ертіс, Тобыл, Миасс, Исеть, Тура аса ластанған деп бағаланған. Қазақстанның аса ластанған өзендеріне Жайық, Сырдария және Ертіс жатады. Осындай жағдайлар Әлемдік мұхит суларына да тән болып тұр. әлемдік Мұхит суларының ластануында ең үлкен үлес мұнайлы ластануда болып тұр.

Теңіз суларының мұнаймен ластануда ең үлкен үлесті жағалаулық өндіріс өнеркәсіптері, содан кейін теңіз асты жұмыстары жасап отыр. Өнеркәсіптік қалдықтар мен ағында сулар мұнайлы ластанудың 60,8 % құрап тұр, мұнай терминалдары мен мұнай өңдеу зауыттарының ластаулары 10,2 % құраса, теңіздегі мұнай-газ қондырғылары, платформалар мен скважиналар ластаулары -2,1 %-ті, су транспортындағы танкерлер ластаулары — 11,3%-ті, су транспортындағы басқа ластаулар — 14,4 %-ті құрап отыр. Теңіз суына түскен мұнай өнімдері су экожүйесінің тамақтық тізбегіне кіреді (балықтар арқылы) және олар бұл жүйеге жағымсыз әсерлер жасайды: балдырлардың фотосинтезін нашарлатады, теңіз жәндіктерінің хеморецепторлық реакцияларын, олардың репродуктивті және тамақтық функцияларын бұзады.



Сурет 1. Қоршаған ортаны өте зиянды ластануы

Қоршаған ортаны өте зиянды ластаушы қатарына радиоактивті ластау жатады. Бұл ластаудың негізгі көздеріне ядролық қаруды жару, атом электростанциялары мен атом өндірістеріндегі авариялар, радиоактивті қалдықтар жатады. Ядролық жарылыс пен авария кезіндегі сәулелену кездері болып радиоактивті элементтердің бөліну өнімдері, бағытталған нейтрондық белсенділік, трансурандық элементтер және тритий болып табылады. Ядролық жарылыс пен АЭС авариялардың әсерлерінің айырмашылықтары бар. Ядролық жарылыс сәулеленумен, аэродинамикалық толқынмен, радиациямен, радиациялық ластаумен және электромагниттік толқынмен сипатталады. Ал АЭС авария кезінде тек қоршаған ортаға радиациялық ластану жүреді. Адам денсаулығына өте зияндылықты еритін өнімдер және күшті бета-сәулеленудің көздері болып табылатын

стронций мен цезий әкеледі. Егерде олар адам мен жануарлардың сүйек тініне түссе, бұл жағдай өлімге әкеледі. Ядролық энергетиканың тағы да бір өнімі ядролық қалдықтар. Ағылшындар оларды бочкаларға салып, теңізге лақтырып жатыр. Ресейде олардан құтылу үшін су линзасы әдісін қолдануда. Бұл линзаларға сұйық күйде радиоактивті стронций мен цезийді ғана емес, сондай-ақ жартылай бөліну периоды 24 мың жыл болатын плутоний-239-ды да салады. Егерде Осы мыңжылдықтар ішінде линза жарылса, ол жағдайда Жер бетіндегі барлық тіршілік жойылып кетуі мүмкін. Су қоймаларындағы суды АЭС-да салқындатқыш ретінде қолдану олардың радиоактивті изотоптармен ластануына әкелуде. Ластану жер топырағының құлдырауының негізгі себептерінің бірі болып тұр [6]



Сурет 2. Мұхит суларына мұнай мен лайдың төгілу салдарынан балықтар мен құстардың азаюы.

Табиғат бәрінде жақсы біледі. Табиғаттың миллиондаған жылдар бойы мысқылдап жасағанын адам асыға аз уақытта-ақ жасап, соның салдарынан өмірге бір-бірімен қиысып, түйісіп тұруы тиіс тетіктердің аса күрделі құрастындыларды алып келіп, мұның бәрі өзара толық үйлесе алмай, шым-шытырық қайшылыққа түсіп отыр. Мысалы: қолдан құрау арқылы жасалған, табиғатта болмаған, болуы мүмкін емес органикалық заттардың пайдасынан зияны көп болып тұр.

Жәндік жойғыштарда, шөп жойғыштарда өмірге осылай келді. Бұдан мынадай қорытындылар шығаруға болады. Біріншіден, пайдалы қазбалардың сапасынан гөрі олардың табиғи ерекшеліктерін терең зерделеу негізінде тұтыну технологиясын жетілдіруді ойлау және шешу керек. Минералды шикі заттың құрамы, құрылымы және бедері дегендер біз өзгерте алмайтын және өзгертпеуіміз тиіс шынайы болмыс болып табылады. Бұл жайларды танып білу оларды тұтыну технологиясын игеруге мүмкіндік береді. Екіншіден, айналамызда тұрғылықты және аса оңтайлы орта жасауды табиғаттан үйрену және үлкен шараларды өмірге енгізерде істі табиғат тәжірибесіне қайта-қайта қарай отырып жүргізу керек.

Ешнәрсе тегін келмейді, ақысыз берілмейді. Экономикадағы сияқты экотануда бұл заң мүлтіксіз орындалып отырады, яғни кез-келген нәрсенің қандай да құны болады. «Судың да сұрауы бар» дегендей. Сондықтан, табиғаттан алған әсіресе оның өз еркімен бергені, сыйлағаны емес, жер қойнынан «күшпен», «зорлығын көрсете» отырып, қазып