



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

Рисунок 2. Средняя многолетняя высота снежного на метеостанциях Карагандинской области с ноября по март за 2003-2011 гг.

Самым малоснежным годом за этот период был 2004-2005г. Максимальное среднемесячное значение снегозапаса за этот год было отмечено станции Караганда 1, и составило всего 55 мм, что в 1,6 раз меньше, по сравнению с максимальным среднемесячным значением запаса снега на этой же станции в самый многоснежный год.

Подводя итоги, стоит отметить, что Карагандинская область характеризуется резко-континентальным и засушливым климатом. Значение снегозапасов для этой области, как и для всего Казахстана просто огромное. Поскольку большая часть стока рек идет на сельское хозяйство, но в отличие от других областей, Карагандинская область обладает большим промышленным потенциалом, что тоже ведет к большим затратам воды.

Список использованной литературы:

1. Климат Казахстана / Под ред. А.С. Утешева. - Л.: Гидрометеиздат, 1959. - 45 с.
2. Кузьмин П.П. Физические свойства снежного покрова. – Л.: Гидрометеиздат, 1957 год. – 180 с.
3. Справочник по климату Казахстана, многолетние данные. Раздел 9, снежный покров. – РГП «Казгидромет», Астана, 2003-2011гг.
4. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Ч.1. Метеорологические наблюдения на станциях. Алматы, 2002.
5. Кауазов А.М. Снеготаяние в Казахстане. - Lambert academic publishing. Saarbrucken 2012. – 120 с.

3.3 Экология и охрана окружающей среды

ӘОЖ: 574 (430+574)

ГЕРМАНИЯ МЕН ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

Абай Салтанат Бақытқызы

Saltanat.abai@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті

Жаратылыстану ғылымдары факультеті

экология және қоршаған ортаны қорғау мамандығының І- курс студенті

Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – [Арыстанқұлова Г.У.](#)

Экология қазіргі дәуірде адамзатты толғандырып отырған маңызды мәселеге айналды. Табиғатты, қоршаған ортаны жою арқылы бүкіл қоғамды, тіршілікті жойып жіберуге болатынын көптеген елдер түсіне бастады. Біздің өмір сүріп отырған дәуірімізде техникалық құралдармен қаруланған кейбір елдер мен адамзат баласының жер планетасын аз уақыттың ішінде құртып жіберуі онша қиындыққа түспейді. Сондықтан бүкіл әлем халқының ортақ үйі жер планетасын – адамзат баласы біріге отырып экологиялық апатқа қарсы тұрып, жер анамызды сақтап қалу бүгінгі таңдағы ең маңызды мәселе.

Өркениетті дамыған елдерде барлық экологиялық жағдайларға жауапты түрде қарайды. Завод, фабрика, ТЭЦ-терде түтін шығатын трубаларына сүзгілер қойылып, қала ішінен шығатын барлық қоқыстар, қала сыртындағы арнайы салынған пештерде өртеніп, ол басқа пайдалы іске, бұйымдарға пайдаланылады. Ірі қалалардың көше бойында желдеткіштер орнатылады, бірнеше экологиялық лабораториялар жұмыс істейді. Сол сияқты

өркениетті дамыған елдердің бірі Германияны Қазақстанмен салыстыра отырып зерттесек дейміз.

Германияның әрбір азаматы дамыған мемлекеттердің ішінде кез-келген дамушы елдің азаматына қарағанда әлдеқайда көп өнімдер және материалдар пайдаланады. Германияның әрбір тұрғыны орташа есеппен алғанда, үндістерге қарағанда екі есе артық энергия жұмсайды. Сонымен қатар, Филиппиннің бір тұрғынына қарағанда бір неміске жүз есе көп болат жұмсалса, ал, алюминий Аргентинаның бір тұрғынына қарағанда бір неміске он бес есе артық жұмсалады. Неміс халқы қаншама есе энергия жұмсап, болат, алюминий көп қолданса да осы аталған мемлекеттерден экологиялық жағдайы жақсы деп айтсақ болады. Сіз осы уақытқа дейін Германияда болмасаңыз барғанда немістердің қоршаған ортаға қатысты мәселелер бойынша тым қатал екенін байқайсыз. Айталық, әр түске байланысты шыны ыдыстардың қалдықтарын тастайтын үш түрлі қоқыс жәшіктері бар. Бұл немістердің күнделікті өмірде ерекше ережелерді сақтауға үйреніп алғанының белгісі. Бұл тәжірибе қазіргі таңда біздің Астанамызда да қолға алынып жатыр. [1]

Германия табиғи ресурсқа өте кедей - ел. Ал, Қазақстан жері тұнып тұрған қазба байлыққа бай яғни, Менделеев жүйесінің барлық элементі Қазақстанда бар деп айтсақ қателеспеген болар едік. Ал сол байлығымызды пайдалануға келгенде оңды - солды қарайтынымыз рас. Кен орындары, жер асты байлықтарды алғаннан кейін қалпына келтіріліп, көгалдандырылмайды, қопарылған жердің топырағы, жел болса сол маңайдың барлығын шаңға айналдырып басып жатады. Әрбір өскен ағаш бүгінгі таңда алтыннан да ардақты, оны қалада да, далада да кесіп жатырмыз, ағаш шабылған жер тазаланбайды. Табиғат аясына – Қарқаралы, Баянауыл, Бурабай тәрізді немесе өзен, көл маңына демалуға шыққан топ барлық қоқыс заттарды шашқан бойы қалдырып, тіпті жаққан отты сөндірмейді. Сондықтан да, қазіргі бар табиғат қоры шеңберінде өмір сүруді үйрену және өндіріс көлемін ұлғайтуды шикізат ресурстары шығынының көлемін өсіру жолымен емес, аз қалдық беретін және қалдықсыз технологияға тезірек көшу, кен орны жынысы құрамындағы барлық компоненттерді комплексті алу мен пайдалану, өндіріс қалдықтарын қайта пайдалану мен тұтыну, табиғи ортаны ластаудың алдын алатын қалдықсыз өндірістер мен технологияны енгізу, энергия мен шикізаттың дәстүрлі түрлерін қазіргі заманғы және таусылмайтын көздермен ауыстыру негізінде жүргізу қажет. Экономика ғылымы «Қоғам - өндіріс – табиғи орта» жүйесінің даму проблемалары бойынша зерттеу жұмыстарына басшылық ете отырып, мемлекеттің табиғи қорының үнеммен жұмсалуды және сақталынуы мәселелерімен айналысуы қажет. Экономика және экология бір-бірімен тығыз байланысты, егер экономика принциптері экология принциптерімен қайшы келетін болса, қоғамда және адамдар санасында қарама-қайшылықтар бар деген сөз, одан арылуымыз керек. [2]

Алайда, үлкен химиялық өндіріс орындары шоғырланған Германия секілді елдің экологиялық жағдайы өте жақсы деп айту қиын. Германияның аумағы өте шағын 357,000 км² құрайды, ол дегеніміз Қазақстан аумағына бес Германия сияды деген сөз. Қазіргі таңда Германияның аумағында көмір, темір, болат өндіретін үлкен химиялық өндіріс орындары шоғырланған. Бүкіл ел аумағында 19 АЭС-тен, еуропадағы ең тығыз автомагистралдар желісі және ірі қалалардан шығатын газдардан ластанулар орын алып отыр. [1]

60-70 жылдары Германия әлемдегі ең лас елдердің бірі болып табылды. Қазіргі күнге дейін Германиядағы Еуропа бойынша ең лас өзендердің бірі Рейн болып есептелсе, Қазақстанда ең лас өзен қазіргі таңда Сырдария өзені болып отыр. Каспий, Арал бассейндеріндегі экологиялық жағдай мақтанарлықтай емес. Орал және Іле, Сырдария және Нұра өзендері өнеркәсіп қалдықтарымен ластанып келеді. Ауыз су, тыныс алатын атмосфералық ауа, қажетті азық-түліктің неше түрлі улы қосылыстарымен ластануы адамдардың иммуналдық-гендік жүйесін бұзатыны белгілі. Бұл өзгерістер адамзат баласына және биосферада тіршілік ететін барлық тірі ағзаларға мутагендік өзгерістер туғызады. Биологиялық және экологиялық өзгерістер жер бетінде бола берсе, биосфераның табиғи теңдігі бұзылып, жер бетіндегі барлық жан-жануарлар жойылып бітуі мүмкін. [1],[2]

Сондай-ақ Германиядағы 40 %-ға жуық ормандар жағдайының тұрақты төмендеуі қышқыл жаңбырдан туындап отырса, біздің елімізде орманның азып-тозуы антропогендік және табиғи факторлардан туындайды. Мысалы, Қызылқұм шөлейт даласын суаруға Сырдариядан су алуға байланысты жер асты суларының деңгейі төмендеп, бұталы ағаш өсімдіктерінің жағдайы нашарлап, бұл жер сексеуіл өсіруге жарамсыз болып қалды. Малды жөнсіз бағудан шөлейттегі орман едәуір зардап шекті. Далалық орман, ең алдымен аса бағалы қарағайлы орман ретсіз кесуден таусылған. Өзендердің реттеліп тежелуінен және өрттен тоғай қатты азып-тозып кетті. Оның ішінде сирек кездесетін биогеоценоз – тораңғы да таусылып бітті. Сондықтан Шардара ауданында соңғы онжылдықта осы тұқымның 30 %-ын маңызы шамалы шеңгел тобы ауыстырған. Жоғары табиғи таулы жердегі ерекшелігіне қарай тау орманы өрттен көп зардап шекті.[3]

1994 жылы Германияның 105 қаласында экологиялық жағдайға байланысты жан-жақты зерттеулер жүргізілді. Зерттеу барысы негізінен лас судың, ауаның және де шуылдың адам денсаулығына әсерін анықтау мақсатында жүргізілген болатын. Зерттеу нәтижесінде Дюссельдорф -97%, Кельен-84%, Мангейм-80%, Берлин-79% адам өмір сүруіне қолайсыз қалалар екендігі анықталды. Бұл орайда Рейн-Рур ауданы ең лас аудан болса, өмір сүруге ең қолайлы қала Шварцвольд екендігі анықталды. Ал, Қазақстанмен салыстыра қарағанда қалалардың ішінде ауасы ең таза қала - Орал, ал Алматы ең лас қала атанып отыр. Республикалық кәсіпорынның мәліметінше, Оралда ауаның ластану индексі нөлге тең, ал Алматы қаласында - 11,5 пункт. Екібастұз (1,8), Қостанай (2.0), Павлодар (2,4), Астана және Балқаш (2,9) қалаларында ауа қатты ластанбаған. [1],[3]

Ауаның ластануы индексі бойынша әсіресе Алматымен қатар, Шымкент (8,6), Өскемен (7,6), Тараз (7,4), Қарағанды (7,0), Теміртау (6,9) және Жезқазған (6,5) қалалары қатты ластанған. Көптеген қалаларда атмосфералық ауа зиянды заттармен мөлшерден артық ластанған. Семей өңірініңдегі топырақтың радиоактивті заттармен ластануы адам денсаулығына әлі де болса әсерін тигізіп келеді. [3]

Бірақ, Германия еліндегі экологиялық жағдайдардың төмендігі көпке созылмады. «Жасыл» партияның билікке келуімен 90-жылдарда көп нәрсе өзгерді. Сонымен қатар елде заңды актілер қабылданды. Ол Германияны осы жағдайдан шығуына мүмкіндік берді.

Биліктегілер елдегі экология жағдайды жақсарту мақсатында төмендегі мәселелерге ерекше тоқталып өтті:

- 1) Қоршаған ортаның ластануына
- 2) Таза суды тиімсіз пайдалануға
- 3) Қоқыстарды жоюға
- 4) Өнеркәсіптегі қалдықтарды қайта өңдеуге
- 5) Генетикалық өзгерген тамақ өнімін сақталуын қамтамасыз етуге
- 6) Баламалы энергия көздерін дамытуға. [1]

Сондай-ақ, біздің елімізде де қоршаған ортаны қорғау мақсатында түрлі іс-шаралар жүргізіліп, «Жасыл ел» жастар ұйымы құрылды. "Жасыл ел" жастар еңбек жасақтары 2005 жылы Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына арнаған дәстүрлі Жолдауы негізінде құрылған көшбасшы жастар ұйымы. "Жасыл ел" мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру бағытында аталмыш Жолдау негізінде 2005 жылы 18 ақпанда «Жасыл ел» жастар еңбек жасақтарының Республикалық штабы өз жұмысын бастады. Штабтың негізгі мақсаты - жастардың көмегімен елімізді көгалдандыру, абаттандыру, сол арқылы студенттер мен жұмыссыз жастарды еңбекпен қамтып, жас ұрпақ арасында патриоттық және экологиялық тәрбиені насихаттау.[2]

Қазіргі таңда Германия қоршаған ортаны қорғауға 40 млрд-тан астам неміс маркасын жұмсап отыр. Ол шығындардың 1,75% құрайды. Бұл дегеніміз АҚШ-тан 1,3% және Жапониядан 1,1% жоғары деген сөз. Қазақстандағы қоршаған ортаны қорғау мәселелеріне әр жылда әртүрлі қаржы бөлінеді. Айталық, 2008 жылы табиғатты қорғау іс-шараларына бөлінген қаржы 22,3 миллиард теңгені құрады. [1],[3]

1986 жылы Чернобыль апатынан кейін Германияда тез арада қоршаған ортаны қорғау министрлігі құрылды. Көптеген жүргізілген шаралар барысында Германияда өндіріс тазалау жабдықтарын шығару монополиялық индустрия дамыды. 2000 жылы бұл салада миллионнан астам адам жұмыс жасады. Бұл шығындар көп ұзамай өз жемісін берді. Енді лас Рейн деп аталған өзеннен балық аулауға болады және Рур қаласы көмір түтіннен тазарды. Сонымен қатар басқа қалалар жоғары жетістіктерге жетті. Кейбір көрсеткіштерден Германия алдыңғы орындарға шықты. Мысалы, қайталама шикізатты пайдалануда рекордтық көрсеткіштер көрсетті. 2000 жылы жасылдар партиясы 19 АЭС-тің екеуінің жабылуына қол жеткізді. Олар ең төмен электр станциясы болса да, неміс үкіметі Жапонияда орын алған апаттан кейін 2020 жылға қарай ядролық қуат көздерінің барлығынан бастартуды көздеп отыр. [1]

Қазақстандағы экологиялық мәселелер көп және оны шешу жолдары да қолға алынып жатыр. Мәселен, эколог маман Константин Павлов Теміртауда ауаға жыл сайын 400-450 мың тонна зиянды лақтырынды тарайтынын, қала маңындағы үйлерді орта есеппен 330 миллион тонна түрлі қалдықтар төгілгенін айта келіп, соңғы жылдары өмірге келген сәбилердің арасында туа бітті кемтарлықтың және оның салдарынан шетінеу фактілерінің жылдан жылға жиілеп бара жатқанын тілге тиек етті. Қаланың ауасы негізінен солтүстік-шығыс пен оңтүстік-батыстан соғатын жел арқылы тазартылып, енді солтүстік-шығысты Нұрқазған кеніші көлегейлеп алды, оңтүстік-батысты Апан полигоны жаппақшы, сонда халық немен тыныстамақ? Тәжірибелі Константин Николаевичтің айтуынша, сынап қалдығын 18 шақырым кері тасымалдап қаланың іргесіне көмгеннен гөрі, сол тұрған жерінен әрі қарай 3 шақырым ғана тасымалдап Тегісжол елді мекені бағытында «жерлеген» дұрыс. Онда да дәл Апандағыдай су өткізбейтін тау жынысы бар, әрі ол бағыттан қалаға қарай жел үрмейді, яғни сынап тозаңын Теміртауға айдамайды. Бұл экологиялық қана емес, экономикалық тұрғыдан да тиімді. [3]

Табиғат қоршаған орта емес, табиғат біздің өзіміз. Өзінді өзің алдау, өз болмысың алдында арам болу даму перспективасын жоғалтумен тең екендігін саралау парыз. Адалдық ғылыми категориядан гөрі адами тіршіліктің қазығы екендігін ұққан абзал. Адалдықтан бастау алмаған жерде адамзаттың мәуелі өмір қияндарын айшықтауда кешірілмес өкінішке соқтыратынын ғасырлар дәлелдеген шындық. Сөз соңында айтарымыз, табиғат ресурстарын тиімді пайдалануды ұйымдастыру үшін экономикалық критерийге негізделген кешенді тәсіл қажет. Жердің сұлулығы мен байлығын қорғауды жан-тәнімен жақтайтын адамдар мен табиғатты кешенді пайдалану идеясын өмірге енгізу мен айналысатын мамандардың арасында жер мен көктей айырмашылық бар. Бұл айырмашылық кәдімгі «істегім келеді» мен «қолдан келеді» деген сөздердің айырмашылығындай. Бүкіл адамзат баласы болып қоршаған ортаның экологиялық тазалығына бір мезгіл көңіл бөлсе, өзіміздің Жер – Анамыздың алдындағы үлкен парыздың орындалғаны болар еді. [4]

Қолданылған әдебиеттер:

1. [http://www. Bibliofond.ru](http://www.Bibliofond.ru)
2. <http://www. bes-asyl.kz>
3. <http://www. bilimbiler.kz>
4. «Орталық Қазақстан» газеті. 22 қараша, 2003 ж. Қ. Бекішевтің «Жасыл желекті тиімді пайдаланайық» атты мақаласы

UDC 661.631, 002.68 (574)

PROBLEMS OF THE UTILIZATION OF INDUSTRIAL WASTE PRODUCED BY THE PHOSPHORIC INDUSTRY IN ZHAMBYL REGION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN