



Қарағанды облыстық Н.В.Гоголь атындағы ғылыми - әмбебап  
кітапханасы

Өлкетану бөлімі  
Өндірістік әдебиеттер бөлімі



## *Өлке экологиясы*

Библиографиялық әдебиеттер көрсеткіші

## *Экология края*



Қарағанды, 2004

## Оқырмандарға

Қарағанды облысы – Қазақстандағы экологиялық жағынан ең ластанған, өнеркәсіптік өндіріс орындары көп шоғырланған ірі өнеркәсіп орталығы. Бұл өңірдегі өндіргіш күштердің даму барысы көптеген жылдардан бері экологиялық зардаптар ескерілмей іске асырылды. Соның салдарынан облыстың атмосфералық ауасы бұзылды. Мәселен, тұрақты көздерден атмосфераға тарайтын ластанған заттар жылына бір миллион тоннадан асады. Ал бұл жалпы республикадағы барлық қалдықтардың үштен бірі деген сөз. Негізгі ластаушы көздер Теміртауда «Испат-Кармет» АТАҚ (жылына 361,5 мың тонна), Жезқазғанда «Қазақмыс» АҚ (жылына 138,4 мың тонна), Балқашта «Балқашмыс» АҚ (жылына 299,4 мың тонна, сол сияқты Қарағандыдағы энергетикалық кәсіпорындардың өзі жылына 96,2 мың тонна ластандыратын қоспа таратады.

Қала маңына орналасқан ГРЭС-1, N3 ЖЭО және Қаражал ЖЭО-ның күлі мен түтіні бұрқырап мазаны алуда, сол сияқты Ақжал байыту фабрикасының, Қайрақты, Жамбыл, Қарағайлы Ақшатау кеніштерінің қалдықтары да бұрқырап, желге ұшып жатыр. Бұларда қауіптілігі 1-3 класты қорғасын, мырыш, бериллий, висмут және радионуклидті флотация қалдықтары көп. Тозаңданып аспанға ұшудың салдарынан мұндай заттар маңайын да шаңдатып жібереді. Бұған қоса атмосфералық ауаны автокөліктер де ластандырып, одан шығатын тастанды қалдықтар жылына 110 мың тонна көлемінде зиянды заттар таратса, оның ішінде 200-ге жуық әртүрлі қоспа бар екендігі анықталғаны баршаға мәлім.

Бүгінгі таңда су ресурстарын қорғап, ұтымды пайдалануда да проблема көп. Облыстың жалпы жылдық су ресурсы 3,4млрд. текше метрге жуықтайды. Оның жыл сайын 2-2,3 миллиард текше метрі пайдаланылады. Негізгі су көздері Нұра өзені, оның Шерубай-Нұра және Соқыр құймалары, Ертіс-Қарағанды каналы, Қаракеңгір және Жезді өзендері, Балқаш көлдері болып табылады. Облыс суларының сапалық жағынан жақсаруына кері әсерін тигізіп отырған кәсіпорындар «Испат-Кармет» ААҚ, «Карбид» АҚ, «Қазақмыс» АҚ, «Балқаш» АҚ, «Облсуканал» су-канал шаруашылығы басқармасы, «Қарағандырезинотехника» АҚ, энергетика, көмір өнеркәсібі мен ауыл шаруашылығы кәсіпорындары.

Облыстағы жер ресурстары да қиын жағдайда. 854 мың гектар жер азып-тозған, жел эрозиясына ұшыраған. Оның басты себебінің бірі- жерді қорғайтын орман алқабының қанағаттанғысыз жағдайы. Жер ресурстарын ғана емес, жалпы қоршаған ортаға зиянын тигізетін негізгі ластану көздерінің бірі – кәсіпорындардың өндірістік қызметі процесінде және тұрғындардың тұрмыс-тіршілігінде пайда болған қалдықтар. Облыста тұрмыстық қатты қалдықтардың өте көп болуы да біраз проблемалар туғызуда. Сонымен қатар қоршаған орта мен адам денсаулығына ықпал ететін проблеманың бірі –қазылып, кен өндіріліп алынған соң қалып кеткен, жабылмай аузы ашық қалған радиациялық қауіпті кен орындары мен карьерлер мәселесі. Бұлар Шет ауданындағы Ақшатау елді мекені, Ақтоғай ауданындағы тастап кеткен геологиялық қазба орындары (Октябрь, Майтас, Қызыларай, Қызыл, Аномалия-8, Тасарал).

Республикамыздың басқа облыстары Қарағанды облысындағыдай техногенді ауыртпалықты бастан кешіріп отырған жоқ. Мұнда Сарышаған ракеталық полигоны, Семей ядролық полигоны және «Байқоңыр» ғарыш айлағынан ұшатын ракета тасығыштардан бөлініп түсетін бөліктердің құлау ауданы- бәрі бар.

Облыста радиациялық қауіпсіздік мақсатымен кәсіпорындарда өңделген ионды сәуле көздері бар жерлерде қалдықтарды көму проблемасы басты орында.

Бұл көрсеткіш облыстағы экология және табиғат қорғау мәселесіне, экологиялық проблемаларды шешу жолдарына арналған. Онда Балқаш, Теміртау, Қарағандының экологиялық проблемалары туралы қамтылған. Көрсеткіш мазмұны бес бөлім бойынша құрылған, Жезқазған-Балқаш өңірінің экологиясы, Қарағанды облысының радиактивтік қалдықтарымен ластануы, облыстың су көздері, қалдықтарды өндіру проблемасы, өңірдің экологиялық орталықтары.

«Өлкетану» электрондық каталогқа өлке экологиясы туралы 500-ден астам жазулар енгізілген. Өлкетану бөлімі өлкенің табиғаты бойынша толық мәтінді құжаттарды құруға кірісті. Кітапхана оқырмандары «Қоршаған ортаны қорғау» атты тақырыптық папканы белсенді пайдаланады. Орталық Қазақстанның табиғаты туралы ақпараттарды әлемдік пайдаланушыларға қол жеткізу мақсатында «Сарыарқа-on-line» web- сайты құрылған.

Көрсеткіштің басты мақсаты қалың оқырмандар мен оқушылардың өз өлкесінің әсем табиғатын, қоршаған айналасын қорғауға шақыру, облыс жұртшылығына экологиялық білім мен тәрбие беру және әдебиеттермен таныстыру.

Қарағанды облысының экологиялық жағдайы туралы танысу үшін сіздерге Н.В.Гоголь атындағы ОҒӘК өлкетану бөлімінің кітап қоры, өлкетану картотекасы және электрондық каталогтың негізінде жасалған осы көрсеткіштің материалдары көп көмек береді.

Көрсеткішті жоғары оқу орындарының оқытушылары, мұғалімдер, студенттер, оқушылар қосымша құрал ретінде пайдалана алады.

## Жезқазған-Балқаш өңірінің экологиясы

Жезқазған өңірі кең-байтақ еліміздің дәл орталығында орналасқан және республикамыздың халықаралық маңызы бар түсті металлургия орталығы. Қазақстанның ірі мыс, полиметалл, марганец, сирек және шашыранды металдар өндіретін кен орындары осында. Халық жиі қоныстанған мәдени аймақтар кен өндірісі орталықтарының маңына шоғырланған.

Жезқазған өңірі - ел ерте қоныстанған аймақ. Тарихи деректер ертедегі металлургия мен суғару жүйелерінің, кесене мен сарайлардың маңын мекендеген тайпалардың шаруашылығы мен мәдениетінің жоғары болғандығын көрсетеді.

Жезқазған территориясының қойнауы пайдалы қазбаларға өте бай. Ол жер көлемінің үлкендігіне, жердің күрделі геологиялық құрлысына байланысты. Өлкенің шикізат қоры ертеден белгілі болған. Біздің жыл санауымыздан 40-10 мың жыл бұрын осы өңірде мыс кен орындары игеріле бастаған еді. Қола дәуірінде мыстан басқа қалайы, алтын, күміс балқытылып, өңделген. Оны жергілікті жердің жер, су аттарынан байқауға болады.

Қазіргі кезде игеріліп отырған минералды шикізат көзі өте көп. Солардың ішіндегі ең маңыздылары мыс, темір, марганец, полиметалдар, вольфрам, молибден, ванадий және құрылыс материалдары. Бұл өңір мыс кенінің қоры жөнінен Қазақстан Республикасындағы ең маңызды аймақ. Өлкенің мыс кендері кембрийге дейігі заманнан бастап, кейінгі палеозойдың пермь дәуіріне дейін жиналған тау жыныстарымен байланысты.

Бүгінгі таңда саналы тіршілік иелерін ғаламдық деңгейде аландататын өзекті жәйттің бірі - қоршаған ортаны қорғау мәселесі. адамдардың салырттығы мен бейқамдығынан бастау алған экологиялық күрделі ахуалды табиғи қалпына қайыра түсіру осы саладағы ғалымдар мен мамандары соңғы жылдары терең толғандырып келеді. Өндірістің дамуы мен өнеркәсіп орындарының ұлғаюы, техниканы пайдаланушылар санының өсуі секілді өркениет үрдісімен үндес шаруалар екінші жағынан табиғатты тамылжыған күйде қалдыруға кері әсерін тигізуде.

Өзіміздің мысты өлкеде осындай ойды оңға, сананы санға бөлетін салмақты әрі түйінді шаруаларды оңтайлы шешуде жүзеге асырылып жатқан шаралардың бар екені де күмәнсіз. Жезқазған қаласының жер ауданы бүгінгі күнге 859872 гектарды құрайды, оның 683775 гектары қаладан тысқары аумақ. Жалпы жер көлемі ауылшаруашылығына арналғаны- 831701 гектар, өнеркәсіп, көлік және байланыс құрылымдарына қатыстысы- 14513 гектар, су қоры 8644 гектар болып бөлінеді. Тіршіліктің тіні - Табиғат-Ананың тамылжыған тамаша қалпын сақтауға барша адамзат жан-тәнімен ықыласты екендігі күмәнсіз. Алайда, өндірістің өркендеуі, одан туындайтын экологиялық қиындықтар, басқа да себептер мен салдарлар қоршаған ортаның кескін-келбетіне елеулі зиянын тигізіп келеді.

Экологиялық апат мәселесі қазір бар әлемді толғандырып отыр. Балқаш тағдыры алаңдатқалы да жылыстап жылдар ауысты. 2000 жылы Алматыда өткен үлкен форум да, одан кейін Балқашта өткен Парламент мәжілісінің бір топ депутаттары мен табиғат қорғау мамандарынан құралған көшпелі мәжіліс те, жалпы қаладағы табиғат жанашырларының бірлестік ұйымдары да бұл мәселені жан-жақты терең талқылап, саралап келеді. Уақыт алмасқан сайын адам қолымен “екінші табиғат”(өндірістік өркениет деген мағынада) жасалып, алға қарыштап қадам басқан сайын жаңа қиындықтар мен шешімі түйткілді мәселелер көбейе береді.

Балқаш көлі - ғаламшардағы ең көне көлдердің бірі. Жаратылысы бөлек, жұмбағы мол. Батыс бөлігі ерекше тұщы сулы болса, шығыстағы айдыны айрықша ащы болып келеді. Балқаштың тағдыры –жарты ғаламның тағдыры деп айтуға болады. Көл тіршілігі оның картада көрсетілген көк сызықты кемерімен шектелмейді. Оған әсер ететін фактор көп. Балқаштың тағдыры- Алатаудың басынан, Қытайдың далсынан басталады. Себебі көл қанасына су жинайтын алабы сонау Іленің арнасына құйылатын бастау бұлақтардан, Алатаудың мұзарт шыңдарынан, Арқаның апайтөс даласынан құралады.

Осыдан бірнеше жыл бұрын көлге қаладағы өндіріс орындарынан 10 жерден лас су құйылатын- комбинаттың қалдық сақтау орнынан, жылу орталығынан, түсті металл өңдеу зауытынан, сауықтыру орындарынан және т.б. Сол тұста жаға-жайдағы суды тексеру үшін жаздықүндері көлге резина етік кимей жақындай алмайтын. Жағалаулар май, мазут. т.б. сіңіп. әбден ластанған. 1995 жылдан бері комбинат көлге пайдаланылған лас суларын ағызуды тоқтатты. Балқаштың балығы да азайып барады. Жауапсыздық пен салғырттықтың өкінішті орнын толтыру

қиын-ақ. Бір кезде маусымына 40-50 мың тонна балық аулаған балықшылар соңғы жылдары ондай көрсеткіштерге қол жеткізе алмай келеді.

Ауаға зиянды зат тарататын 216 кәсіпорынның 91-інде ауаға тараған зиянды зат көлемі арта түскен. Мұның өзі “Испат-Кармет” ААҚ, Балқаш кен-металлургия комбинаты және “Қазақмыс” корпорациясы, “Жезқазғанцветмет” сияқты облысымыздағы ірі өнеркәсіп орындарында өндірістің жандануын да көрсетеді. Балқаш пен Теміртау қаласы ең ластанған қалаларға жатады. Барлық ластаушы заттардың 73%-і осылардың үлесінде немесе тиісінше 204,2 және 178,5 мың тонна.

Жезқазғандағы экологиялық жағдай да күрделі. Есепті мерзімде оның аумағына 74,1 мың тонна зиянды қалдық тараған, бұл алдыңғы жылдың 1 жарты жылдығына қарағанда 2,3%-ға артық. Бұған себеп “Қазақмыс Корпорациясы” ААҚ бөлімшелерінің кәсіпорындарында жанармайдың көп қолданылғаны болып отыр.

### Әдебиеттер:

Әбенев Ә.А. Қоршаған ортаға қамқорлық қажет: Жезқазған қал. қоршаған ортаны қорғау бөлімінің бастығы Ә.А.Әбеневпен әңгіме / Әңгімелескен А.Құрмансейітов// Сарыарқа.- 2002.- 7 тамыз

Әбенев Ә.А. Табиғат тепе-теңдігі - ұрпақ мүддесі: Жезқазған қал. қоршаған ортаны қорғау бөлімінің бастығы Ә.А.Әбеневпен әңгіме / Әңгімелескен А.Құрмансейітов// Сарыарқа.- 2002.- 5 маусым

Әшеєва Р. Ғарыш айлағының әсері// Сарыарқа.- 2002.-16 қаңтар

Ибаділдин Ж. Бірегей мүмкіндіктер мен игілікті келешек өлкесі: Жезқазған қаласының әкімі Ж.Ибаділдинмен сұхбат / Сұхбаттасқан К.Жолдыбай//Сарыарқа.- 2003.- 15 тамыз

Жұмышев Қ. Құтты мекен-Қарағаш // Табиғатым-тағдырым / Құраст. С.Байханов.- Алматы, 1991.- 268-285 б.

Көшімбаев С. Абыз дала, аңыз дала (Жезқазған, Ұлытау өңірі туралы) // Сарыарқа / С.Көшімбаев.- Алматы, 1989. –98- 151 б.

Теміреєва Ф. Жезқазған облысының географиясы / Ф.Теміреєва, С.Нұрсейітов.- Алматы: Рауан, 1994.-128 б

Нүркенова С. Туған табиғат - тіршілік көзі сондықтан оны аялай білу парыз: Жезқазған аймағының ауданаралық экология және биоресурстар басқармасының баст. Ә.А.Әбеневпен сұхбат//Сарыарқа.-1998.-5 маусым

\*\*\*

Адамбекова Х. Арқаның омырауында алқасындай // Орталық Қазақстан.- 2003.- 14 тамыз.-4 б.

Аралым-арым, Балқашым-бағым / Құрастырушы Н.Жүнісбаев.-Алматы: Қайнар, 1988.-264 бет.

Арал-арымыз, Балқаш бағымыз емес пе еді: Мәжілістің экология жөніндегі үкіметтік сағатында айтылған ой-көзқарастары// Азия Транзит.- 2000.-№6.-22-27 б.

Алтынбекұлы К. Таза ауа - денсаулық кепілі: Балқаш қаласының тазалық және жұқпалы індеттерден сақтандыру мекемесінің бас дәрігері К.Алтынбекұлымен сұхбат / Сұхбаттасқан О.Жүнісұлы// Орталық Қазақстан.- 2001.-27 қазан

Ахметов Қ.Қ. Ауруыңды өткізіп алсақ, тәуіпке өкпелеме: Балқаш қал. әкімі Қ.Қ.Ахметовпен сұхбат / Сұхбаттасқан О.Жүнісұлы// Орталық Қазақстан.-2002.- 7 тамыз.-3 б.

Ахметов Қ. Балқаш - бар байлықтың бастауы: Балқаш қал. әкімі Қ.Ахметовпен әңгіме / Әңгімелескен Ж.Башар// Азия Транзит.- 2002.-№2.-26, 27 б.

Ахметов Қ. Үлкен үміт күтемі// Орталық Қазақстан.- 2001.-1 желтоқсан

Әліпбергенов М.К. Комбинаттың көкжиегі кестеленді /М.К.Әліпбергенов// Орталық Қазақстан.-2003.- 30 қаңтар.-3 б.

Байқуатов Д. Балқаштықтық ертеңіне селқос қарай алмаймыз: БКМК бас дир.Д.Байқуатовпен әңгіме / Әңгімелескен Т.Майбас// Орталық Қазақстан.- 2001.- 23 мамыр

Байқуатов Д. Басты тілек - молшылық: БКМК бас дир. Д.Байқуатов мырзаның баспасөз конференциясынан // Балқаш өңірі.- 2001.- 27 сәуір

Балқаш - бар байлықтың бастауы// Орталық Қазақстан.- 2001.-16 мамыр

Балқаш - бар байлықтың бастауы: Табиғат жанашырларының мүйісі// Балқаш өңірі.- 2001.- 1 тамыз

Балқаш - басты мәселе: [Мәжілістің экология мәселелері және табиғат пайдалану комитетінің отырысы]// Орталық Қазақстан.- 2000.-30 қыркүйек

Балқаш көлі туралы не білеміз// Орталық Қазақстан.- 2001.-1 желтоқсан

Башар Ж. Балқаш - бар байлықтың бастауы// Балқаш өңірі.-2001.-14 қараша

Башар Ж. Депутаттар көл тағдырына алаңдауда// Орталық Қазақстан.-2000.-12 ақпан

Башар Ж. Көл тағдарына арналған көшпелі мәжіліс// Балқаш өңірі.- 2001.-21 қараша

Башар Ж. Көшпелі мәжіліс тұрақты заңға жол тартты// Балқаш өңірі.- 2001.-23 қараша

Башар Ж. Тіршілік көзі: Экологиялық экспедиция күндерінен// Балқаш өңірі.- 2001.-8 тамыз

Бейсембеков С.Табиғатты аялау - басты парыз: Экологиялық орталығының төрағасы С.Бейсембековпен сұхбат /Сұхбаттасқан Т.Сүлейменова// Балқаш өңірі.- 2001.-28 қыркүйек

Бейсембеков С. Табиғатты аялай білейік// Балқаш өңірі.-2001.-14 қараша

Григорьева Т. Демалыста да дамыл жоқ: [Мәжіліс депутаты Е.Нығматулин туралы] // Орталық Қазақстан.- 2001.-11 тамыз

Григорьева Т. Жылы шырайлы жүздесулер: Депутат және өмір// Орталық Қазақстан.- 2001.- 20 қаңтар

Домбай Н. Бой тұмар тазалықты осылай бағалап, қадірлеп отырған "Қазақмыс" корпорациясы Балқаш аспанының ашық болатынына сенімді: Таза ғаламшар / Н.Домбай// Мысты өңір.- 2003.- 8 тамыз.-5 б.

Елшібеков Ж. Балқаштың бағы байланбасыншы: Әңгімеден үзінді// Азия Транзит.- 2002.-N2.- 25 б.

Жанысбай С Басты әңгіме - Балқаш мәселесі: Облыстық прокуратурада // Орталық Қазақстан.- 2004.- 13 наурыз.-9 б.

Жүнісұлы О. Балқаш экологиясы сауығуда // Орталық Қазақстан.- 2003.- 2 тамыз.-2, 6 б.

Кен-металлургия комбинаты Балқаштың бағы ма, әлде? // Орталық Қазақстан.-2004.-13 сәуір

Ким В. Біз кемшілікпен келісе алмаймыз / В.Ким, Қ.Тоқаев// Орталық Қазақстан.-2001.-26 мамыр

Қожахметов Б. Барлығымыздың абыройлы міндетіміз: Облыстық қоршаған ортаны қорғау аймақтық басқ. бастығы Б.Қожахметовпен сұхбат / Сұхбаттасқан С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.- 2001.- 2 маусым

Қожахметов Б.Т. Жағдай біршама жақсарды: Обл. қоршаған ортаны қорғау аум. басқ. бастығы Б.Т.Қожахметовпен әңгіме / Әңгімелескен С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.- 2002.- 5 маусым

Қожахметов Б. Қоршаған ортаны қорғау - баршаның міндеті: Обл.Мәслихаттың VI сессиясындағы обл. аумақтық қоршаған ортаны қорғау басқ. бастығының баяндамасы// Орталық Қазақстан.-2000.- 4 қараша

Майбас Т. Қара мыстан қауіп көп// Орталық Қазақстан.- 2000.-15 қаңтар

Мұхамеджанов К.Е. Бұл біздің соңғы мүмкіндік / К.Е.Мұхамеджанов// Орталық Қазақстан.- 2001.- 16 мамыр

Нығматулин Е. Заң жобасы дайын // Орталық Қазақстан.- 2001.-1 желтоқсан

Облыстық Мәслихатта: [Аграрлық мәселе және экология ж-гі тұрақты комиссиясының мәжілісі туралы]// Орталық Қазақстан.- 2000.-5 ақпан

Оразымбет М. Қоршаған ортаны қорғау үшін не істелуде?: Экология // Мысты өңір.- 2003.- 18 сәуір.-4 б

Сағынтай С. Балқаш туралы арнайы заң керек // Дүние.-2004.-N2 (ақпан).-7-8 б.

Тоешыманов І. Болашақ ұрпақ үшін сақтайық: "Балқаш өңірін жаңарту" қоғамдық қозғалысының төрағасымен сұхбат// Орталық Қазақстан.- 2000.- 3 маусым

## Алапаттың зардабын аластатайық

Қарағанды облысы аумағында әлемдегі ең ірі экологиялық қауіпті үш объекті - Семей ядролық сынақ полигоны, Сарышаған әскери полигоны және Байқоңыр ғарыш айлағы орналасқан.

Ұлан-байтақ елімізді тоталитарлық, әкімшілік жүйенің темір құрсауында ұстап, азат ой мен ұлттар бостандығын тұншықтырып келген кеңестік коммунистік өктемдіктің айқын бір көрнісі - Семей ядролық сынақ полигоны.

Атом жарылыстары бірінен- соң бірі жасалған 40 жыл ішінде полигон маңайындағы жарты миллионнан астам халық радиоактивті тозаңмен тұншығып, оның үштен екісі ертелі-кеш мәңгілікке көз жұмды. Осы 40 жылға созылған атом сынақтарының жалпы қуаты 25 мың Хиросима бомбасына тең екен.

Семей ядролық полигонындағы ең алғашқы сталиндік-бериялық атом бомбасы 1949 жылдың 29 тамызы күні жарылған болатын. Жер үстінде жасалған 26 ядролық жарылыстың кезінде атом сәулесі полигон маңайындағы 800 елді мекенді отты құйынға орап кеткен. Ауада жасалған 90 атом жарылысының 11-інде радиациялық уы полигон территориясының шегінен асып ауа жайылған. Ал 1962 жылдан бастап жүргізілген 300 жерасты сынақтарының әрбір үшіншісінде радиоактивті газдар ауаға жайылып кетіп, 30 жарылыстың кезінде атом сәулесі топырақ пен өсімдікті улаған.

Семей тұрғындарымен бірге ядролық жарылыстардың зардабын Қарқаралы, Егіндібұлақ жұртшылығы бірдей көріп, зәрлі уын бірдей жұтты. 1990-шы жылдардың бас кезінде Қазақстан денсаулық сақтау министрлігі мен Ғылым академиясы жинақтаған құжаттар бойынша Қарағанды облысының да біраз аумағы радиоактивті заттармен ластанғандығы дәлелденді. Егіндібұлақ, Қарқаралы атырабында радионуклидтердің таралуы облыстың басқа жерлеріне қарағанда 1,5-2 есе көп. Осының нәтижесінде тұрғындар әжептәуір көлемдегі сыртқы радиациялық сәулелердің әсеріне ұшыраған.

Ақтоғай ауданының экологиялық жағдайына Семей ядролық сынақ полигонының тигізген зардабы орасан зор. Ақтоғай территориясы Семей сынақ полигонының тәжірибе алаңынан солтүстік-шығыс шекарасы 230 км, оңтүстік-шығыс шекарасы 330 км қашықтықта. Тәжірибе алаңынан азимут бойынша 215-240 градустар аралығында. Сы жағдайларды ескере отырып, аудан территориясы радиациялық заттармен ластанып, халқы радиациялық сәулелену дозаларына ұшырағаны ақиқат. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының қорытындысы бойынша аудан халқының Семей полигондағы жарылыстар салдарынан белгілі бір мөлшерде радиациялық сәулелену дозасын алғаны ғылыми тұрғыда дәлелденді.

Ақтоғай ауданында арнайы әдістемемен радиация зардабынан болатын аурулардың бір организмде қабаттасуы зерттелді. Аурулардың қабаттасуы жасы ұлғайған сайын көбейе беретіні көрсетеді және басқа жерлермен салыстырғанда жоғары дәрежеде болған. Әсіресе жүйке жүйесі мен сезім органдары ауруларына асқазан шек ауруларымен, жүрек-қан тамырлары ауруларының зәр жолы, жыныс органдары және ас қорту органдарынан ауруларымен қабаттасуы байқалады.

Қарағанды облысының халқы күрделі экологиялық жағдайға байланысты түрлі ауруларға, әсіресе, ядролық сынақтарға байланысы бар ауруларға жиі шалдығады. Оның негізгі және басты себебі - Семей ядролық полигонындағы ядролық сынақтар жүргізген кезде радиоактивті шөгінділердің әсеріне ұшырағанында деген қорытынды жасауға болады.

Байқоңыр ғарыш айлағы Адамзат ғылымының аса үлкен жетістігі екендігі мәлім. Бірақ сол тұрып жатқан халық үшін оның тигізер пайдасы көп болды ма, зияны көп болды ма?

«Байқоңырдан» ғарышқа бірінші адам аттанғаннан бері қаншама жер серіктері, ғылыми-зерттеу станциялары, ғарыш корабльдері ұшырылды. Соның нәтижесінде ғылымымыз өркендеп, табиғаттың талай тылсым құпиялары ашылды. Демек, «Байқоңыр» ғарыш айлағының адамзат баласы үшін де, еліміз үшін де алар орны ерекше.

Бұл ғарыш айлағының басқа да полигондармен қатар айналадағы орта мен табиғатқа орасан зиян келтіріп отырғандығы жасырын емес. Оның қауіпті аймағы бір миллион шаршы метр жерді қамтиды. Аспаннан жауған ғарыш аппараттарының сынықтары мен қалдықтары, бұлақтың құрамындағы зиянды заттар топыраққа да, ауаға да, өсімдікке де аз залалын тигізбейтіндігі нақты зерттеулер арқылы дәлелденген. Солардан жан-жануарлар мен адамдар да зиян шегіп келе жатқанын осы кейінде ғана айтылып жүр. Байқоңырдан алғашқы зымыран ұшқан сонау 1957

жылдан бері қазақ даласына қаншама зиян әкелді. 1986 жылы Бетпақдалада миллиондаған киіктің қырылып қалуы осы зымырандардың кесірі. Әсіресе, «Протон» зымырантастағышының тіршілік атаулыға тигізер кері әсері шаш етектен. Өйткені ол ұшырылғаннан кейін аспанда отынының біраз бөлігін жандырған соң, бірінші және екінші сатылары бөлініп, жерге түседі. Бұл отынның құрамында улы отын- гептил бар.

Ресейдің «адасқан» зымырандары Атырау облысының Махамбет, Қызылқоға және басқа аудандарының жеріне жиі құлады. Ал «Байқоңыр» ғарыш айлағынан ұшырылған «Протон» зымырантасығышының 1999 жылы екі рет құлап, Қарағандының Қарқаралы, Жаңаарқа аудандарының жері мен ауасын гептил отынымен ластады. Құлаған зымыран сапарға аттанғанда оған 466 тонна қышқылдатқыш, 181 тонна отын толтырылған. Ал зымыран отынының компоненттері (КРТ) сан алуан. Солардың ішінде аса улы және өте жылдам тұтанғыш несимметричный диметилгидразин (НДМГ) немесе гептил. Бұдан соң басты айналдырып, жүректі айнытатын нитродиметиламин (НДМА) және тетрамитилтетразин (ТМТ), сол сияқты жүректі айнытуы біршама төмен, қауіптілігі 4-ші сыныпқа жататын формальдегид деген бар.

Бұл заттар ағзаға тыныс жолдары, тері және асқазан арқылы түскенде адамды уландырады. НДМГ тыныс жолдарын, қан құрамын бұзады. Қимыл-әрекеттерге, аяқ-қолдың сіңірінің тартылуына әсерін тигізеді. Тағы бір ғалымдардың айтуына қарағанда гептил адамның табиғи клеткаларының түзілісін бұзады. Демек бұл ұрпақ үшін қауіпті. Екінші буында дене бітімі, іш құрлысы және ақыл-ойы кеміс балалардың тууына себепкер. Байқоңыр ғарыш айлағы мен Сарышаған зымыран полигоны 40 жылдан бері айналадағы ортаға кері әсерін тигізіп, сынағын тоқтатқан Семей полигоны мен Байқоңыр космодромы, Сарышаған зымыран полигоны облыстың экологиялық жағдайын қиындатып, нашарлатып келеді.

Сарышаған ядролық, ракеталық сынақтарды жүзеге асыру үшін салынған полигон. Бұл ерекше кешен. Онда ракетаға қарсы қорғаныс жұмыстары (ПВР) жүргізілді. Соған орай Ресейдің Капустин Яр, Жаңа Жер, Плесецк полигондарынан оқу-жаттығу мақсатында ұшырылған зымырандарын Сарышағаннан жіберілген зымыранмен Сарыарқа жерінде атып түсірген. Осы туралы кезінде нақты деректер берілген жоқ.

Сарышағанда адам өміріне кері әсер ететін зымыран отыны мен оның құрамды қоспалары өте көп мөлшерде сақталады. Зымыран ұшырылған кезде оның ұшыру аппараттары жерге жанып құлайды. «Сарышаған» зымыран сынау полигоны бойынша табиғат қорғау заңнамасын орындау жөнінде келісім жоқ болғандықтан зымыран полигонының қоршаған ортаға ықпалы қаншалықты екендігін зерттеу мүмкін емес. Осы Сарышаған туралы әлі күнге дейін жабық тақырып болып келеді, оның қаншалықты зиян әкелетіні айтылмай жүр. Өйткені, бұл өте аз зерттелген объекті. Ол үшін Қазақстан-Ресей үкіметаралық келісім қажет.

### Әдебиеттер:

Айтуғанов Қ. Ресей зымырандарын құлатпауға мүдделі: Экология және бизнес// Орталық Қазақстан.- 2000.-26 қаңтар

Аққұлұлы С. Байқоңыр мәселесі Парламентте қаралды // Қазақстан ZAMAN.- 2002.-8 ақпан (N6).-3 б.

Ақпамбетова К. Гептилдің зардабы зор: Ғалым көзқарасы // Орталық Қазақстан.- 2002.- 12 қазан.-8 б.

Ақылбаев Ж. Ғарыш айлағы қандай пайдасы мен зияны бар? // Орталық Қазақстан.- 2000.-9 желт.

Ақылбаев М. Батырға лайық Бақия / М.Ақылбаев// Орталық Қазақстан.- 2002.- 16 қаңтар

Әбеуов И. Экология - өзекті мәселе// Орталық Қазақстан.- 2000.-3 маусым

Әбіл А. Ақтоғай - экологиялық апат аймағы: Табиғат және біз// Орталық Қазақстан.- 2000.-24 мамыр

Әбілда Қ. Атом зардабын апат аймағының тұрғындары бір мезгілдік өтемақы алатын болады // Орталық Қазақстан.-2004.-13 сәуір

Әбілов М. Ауылда экологиялық ахуал ауыр: Жанайқай// Орталық Қазақстан.- 2001.-27 қазан

Әкімжанов Т. Ғарыш жалнамасына тағы бір жарқын бет қосылды// Орталық Қазақстан.- 2001.-3 қараша



Әлемді таңқалдырған "Байқоңыр": Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияда әңгіме болды// Орталық Қазақстан.- 2001.-24 қаңтар

Әшеева Р. Ғарыш айлағының әсері// Сарыарқа.- 2002.-16 қаңтар

Байқоңыр сорымызды көбейтпесін// Егемен Қазақстан.-1999.-3 қараша

Бақтыбеков Қ. "Гептилді өзіміз анықтаймыз" // Орталық Қазақстан.- 2000.- 9 желтоқсан

Балташұлы Е. Алаш аспанындағы аждаһаны ауыздықтау немесе Тәуелсіздіктің алғашқы 5 жылындағы арпалыс: Тәуелсіздік жылнамасы-1996// Орталық Қазақстан.- 2001.-14 шілде

Жақатаева Б. Ауа райына да әсері бар // Орталық Қазақстан.- 2002.-11 мамыр

Жақатай Т. Адамға төнген екі қатер / Т.Жақатай, Қ.Кәкімова// Орталық Қазақстан.- 2001.-2 маусым

Жанғожин А. Тәуелсіздік таңы атқанда: Қазыналы қарашаңырақ / А.Жанғожин, Е.Лұқпан// Орталық Қазақстан.- 2004.- 31 қаңтар.-3 б.

Жанысбай С. "Байқоңыр" - бірегей кешен: Баспасөз мәслихаты// Орталық Қазақстан.- 2001.- 10 ақпан

Жанысбай С. "Байқоңыр" мәселесіне арналды: Баспасөз мәслихаты// Орталық Қазақстан.- 2001.-17 қазан

Жанысбай С. Гептил қашанғы улайды?: Баспасөз мәслихаты// Орталық Қазақстан.- 2001.-27 маусым

Жанысбай С. Зымыранның зардабы қазақ даласына қашанғы қасірет әкеледі//Орталық Қазақстан.-1999.-1 қыркүйек

Жәлелқызы Г. Апатты аймақтың ахуалы ауыр: Экология және біз// Орталық Қазақстан.- 2002.-13 наурыз

Жүнісова Ж. Егіндібұлақтар Аруақты Алладан кем көрмейді: [Қазыбек би ауылы туралы]// Сана.- 2000.-3, 10 тамыз (N29,30).-4 б.

Жүнісұлы О. Сарышаған - тоғыз жолдың торабы // Орталық Қазақстан.- 2002.- 19 маусым

Кәлиакпар М. Ақтоғай да апат аймағы: Дабыл// Орталық Қазақстан.- 2000.-19 шілде

Кеңесов Ж. Сарышаған - ел қорғаныс қуатының белгісі / Ж.Кеңесов, Д.Мақаш// Орталық Қазақстан.-2002.- 17 сәуір

Күзембай Қ. Бейқамдық-болашаққа қасірет// Ана тілі.- 2000.-13 көкек (N8).-6 б.

Қабжанов Қ. Депутаттық сауалға орай// Қарқаралы.- 2000.- 10 маусым

Қабыханов А. Көктас тұрғындары неге алаңдаулы? // Қарқаралы.- 2001.-17 қазан

Қабыханов А. Парламент депутаттары Қарқаралыда // Орталық Қазақстан.- 2001.-17 қазан

Қарағанды облысының 2001-2005 жылдарға арналған селоны әлеуметтік және экономикалық дамыту бағдарламасы// Орталық Қазақстан.- 2000.-29 шілде.

Қожахметов Б. "Байқоңыр" кешені және басқа полигондар// Орталық Қазақстан.- 2001.-27 қазан

Қожахметов Б.Т. Жағдай біршама жақсарды: Обл. қоршаған ортаны қорғау аум. басқ. бастығы Б.Т.Қожахметовпен әңгіме / Әңгімелескен С.Жанысбай// Орт.Қазақстан.- 2002.- 5 маусым

Қожахметов Б.Т. Қарағанды облысының экологиялық проблемалары және оларды шешудің жолдары // Атамекен.- 2001.- 10 наурыз

Қожахметов Б. Қоршаған ортаны қорғау - баршаның міндеті: Обл. Мәслихаттың VI сессиясындағы обл. аумақтық қоршаған ортаны қорғау басқ. бастығының баяндамасы// Орталық Қазақстан.- 2000.- 4 қараша

Қожахметов Б. Табиғатқа залалы мол / Б.Қожахметов, Қ.Айтуғанов// Орталық Қазақстан.- 2000.-9 желт.

Құрманғалиқызы А. Екі баланың өлімі не жазылмаштан, не жарылыстан: Тосын оқиғалар// Орталық Қазақстан.- 2001.- 18 сәуір

Молдабаеков М. Ғарыштың күнгейі мен көлеңкесі: Замана сауалы: "Байқоңыр айлағы елімізге қажет пе?"// Егемен Қазақстан.- 2000.- 26 шілде

Мұқышұлы Ұ. Барымызды қастерлей білмесек, болашақ бізді кешірмейді: Парламент Мәжілісі комитеті ауданымызда көшпелі Мәжіліс өткізді// Жаңаарқа.- 2001.-20 қазан

Мұқышұлы Ұ. Жұртшылықтың орынды талабы: Депутат және өмір// Орталық Қазақстан.- 2002.-22 наурыз

Мұқышұлы Ұ. Қастерлей білмесек болашақ кешірмейді: Экология және біз// Орталық Қазақстан.-2001.-27 қазан

Мұқышұлы Б. Ұлытау - қазақтың қасиетті ордасы // Азия Транзит.- 2002.- N1.-25-27 б.

Мұхамеджанов К. Бұл - біздің соңғы мүмкіндік// Балқаш өңірі.- 2001.- 1 маусым

Несіпбай А. Ақтоғай да жаралы аймақ. Уран қалдықтары даланы улап жатыр// Егеменді Қазақстан.-1999.- 14 тамыз

Несіп С. Әлеуметтік қажеттілік әңгіме болды: Аудан әкімшілігінде// Орталық Қазақстан.- 2001.-28 шілде

Омарбекұлы М. Аждаһаның ордасы ауыздықталды: Семей ядролық полигонының жабылғанына 10 жыл// Орталық Қазақстан.- 2001.- 10 ақпан

Омарбекұлы М. Аждаһаның ордасы: Семей ядролық полигоны жабылғанына-10 жыл // Қарқаралы.- 2001.-25 тамыз

Омарбекұлы М. Апат аймағының халқы ақпейіл азаматқа алғыс айтады// Орталық Қазақстан.- 2000.- 26 сәуір

Омарбекұлы М. Атом зардабын әшкерелеген адам: Б.Атшарбаев туралы// Орталық Қазақстан 2001.-3, 7 қараша

Омарбекұлы М. Қайғылы жағдай қайталана береме? // Орталық Қазақстан.- 2002.-16 наурыз

Омарбекұлы М. Қарқаралы қашанға дейін қағажу қала береді: Қарағанды облысынан сайланған Парламент депутаттарына ашық хат// Қарқаралы.- 2001.- 3 ақпан

Омарбекұлы М. Қарқаралы өңірінің табиғатын түлетуге қамқорлық керек // Дүние.-2004.- N3 (наурыз).-21 б. //Атамекен.-2004.-11 ақпан

Омарбекұлы М. Қашанға дейін қағажу қала берміз?: Қарағанды облысынан Парламент депутаттарына Ашық хат// Орталық Қазақстан.- 2001.-20 қаңтар

Омарбекұлы М. Мақсат - мансап емес: Депутат мінбері// Орт. Қазақстан.- 2001.- 2 маусым

Омарбекұлы М. Полигонның жылына гептилдың лаңы қосылды немесе қашанға дейін халық тағдырын тәлкекке саламы? // Орталық Қазақстан.- 2001.-1 қыркүйек

Омарбекұлы М. Полигон зардабын елемесек, ол мәселе шешімін таба ма?: Көкейкесті // Қарқаралы.- 2004.- 21 ақпан.

Омарбекұлы М. Үкімет басшысы Қарқаралы және полигон өтемақысы туралы// Қарқаралы.- 2001.- 19 мамыр

Полигон және Қазақстан: [ҚР Парламенті Мәжілісінің 2000 жылдың 14 маусымдағы таңғы отырысынан]// Азия Транзит.- 2000.-N4 (шілде).-23-26 б.

Пұшпақов А. Төрт жыл үздіксіз тексеріледі: Обл. Апат медиц. орталығының бас дәрігері А.Пұшпақовпен сұхбат / Сұхбаттасқан Н.Қожақызы // Қарқаралы.- 2000.- 17 маусым

Радиациялық жағдай алаңдатуда // Орталық Қазақстан.- 2002.-13 наурыз

Сарыарқаның самалы: Туған жер, табиғат, экология мәселелері туралы кітап / Құраст. С.Жанысбай.- Қарағанды: Арко, 2003.- 227 бет.

Садыхан М. Тағы түсті аспаннан тажал оғы: Жаңаарқа аудан орталығынан 12 шақырым жерге құлаған “Протоннан” 60 тонна гептил ауаға жайылып, адам өміріне қауіп төндіруде//Егеменді Қазақстан.-1999.-30 қазан

Сейтақ А. Бағым ба едің, сорым ба еді»?!// Орталық Қазақстан.- 2001.-10 қараша

Сейілханов У.А. Диагностика орталығының бүгінгімен ертеңі: Қарқаралы диагностика орталығының меңг. У.А.Сейілхановпен сұхбат / Сұхбаттасқан А.Қабыханов// Қарқаралы.- 2001.-17 наурыз

Сейітжанов Т. Зардабы батып барады: Экология және біз// Орталық Қазақстан.- 2001.-21 шілде

Сембай М. Дегелең дерті: Қарқаралы қасіреті // Орталық Қазақстан.- 2004.- 2 наурыз.-3 б.

Сембай М. Дегелең дерті, Қарқаралы қасіреті: Толғандырар тақырып // Қарқаралы.- 2002.- 6 наурыз

Смағұлов Р. Экологиялық төлемақылар келді// Қарқаралы.- 2001.- 3 наурыз

Сыбанбай С. Отарбамен-“Байқоңырға”// Дүние.-2004.-N3.

Сүйінбай Т. Әлем көз тіккен ғарыш айлағы// Отан.- 2000.-N2-42, 43 б.

Тоқыметов Т. Қарқаралы - Қазақстанның Швейцариясы: Қазақ даласының інжу-маржаны, сұлу да қасиетті осындай табиғат паркінің болашағы зор // Атамекен.- 2001.- 10 наурыз

Ыбыраева И. "Байқоңыр" проблемаларына көңіл бөлінді// Сарыарқа.- 2001.-4 шілде

Ыбыраева М.Б. Экология мәселесі және оны шешу жолдары: Облыстық қоршаған ортаны қорғау аумақтық басқармасының экологиялық мониторинг бөлімінің бас маманы М.Б.Ыбыраевамен әңгіме/ Әңгімелескен С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.-2004.-5 маусым- 8-9 б.

Хамиев М. Аспаннан төнген апат халықты уландырып жатыр: М.Хамиевпен әңгіме / Әңгімелескен С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.- 2000.- 11 наурыз

Хамитова Е. Елім - алтын бесігім// Жаңаарқа.- 2001.-3 ақпан

Шаекин Р.М. Көпті толғандырған мәселе: ҚР Парламенті Мәжілісінің депутаты Р.Шаекинмен сұхбат / Сұхбаттасқан Т.Байтұрсын// Орталық Қазақстан.-2003.- 28 қаңтар.-2 б.; Қарқаралы.- 2003.- 1 ақпан

Шаекин Р. Қазақстан жалға береді, рахатын Ресей көреді: Мәжіліс депутаты Р.Шаекинмен сұхбат /Сұхбаттасқан Ғ.Мүсіреп// Орталық Қазақстан.-2002.-23 қаңтар

Шаекин Р. Реформалар жемісін жинайтын шақ: Декаденттік дерттен прагматизм пырағы құтқарады// Орталық Қазақстан.- 2001.-24 ақпан

Шаекин Р. Тылысым апат: Депутат мінбері// Орталық Қазақстан.- 2001.-31 наурыз. Қарқаралы.- 2001.- 7 сәуір

Ісімақова А. Қазақтың тұңғыш ғарышкері Тоқтар Әубәкіров мырзаға!: Парламент депутаттарының назарына // Қазақ әдебиеті.- 2000.-9 маусым (N23).-13 б

## Су тазалығы - тән мен жан тазалығы

Су жердің нәрі. Ол болмаса барлық тіршілік атаулы жойылар еді. Таза сулы таулы аймақтарда өсімдіктердің мәңгі жасыл болып тұратындығы сондықтан. Суды таза сақтау- өмір нәрін таза сақтау, яғни бұл денсаулық кепілі деген сөз.

Орталық Қазақстан шөлейт-шөлді, табиғи су қорлары жеткіліксіз аймаққа жатады. Облыстың климаты күрт құрғақты, айқын құрлықты, өте құбылмалы, жазы тым ыстық және аңызак әрі шаңды желді, қысы аязды, суық желді және боранды ерекшеліктерімен сипатталады. Өзен мен көлдері кішігірім тұйықтығымен, ауыз суының қорының тым аздығымен өзгешеленеді.

Қарағанды облысындағы су ресурстарының қоры Ертіс-Қарағанды каналын қоса есептегенде жылына 3,4 миллиард текше метр. Оның жыл сайын 2-2,3 миллиард текше метрі пайдаланылады. Негізгі су көздері Нұра өзені, оның Шерубай-Нұра және Соқыр құймалары, Ертіс-Қарағанды каналы, Қаракеңгір және Жезді өзендері, Балқаш көлі болып табылады.

Аймақ өзендеріне техногендік әсерлердің салдарынан Қаракеңгір және Жезді өзендерінде мұнай өнімдері, мыс, мырыш, өнімдері көбейіп, лас сулар қатарына қосылады. Нұра, Шерубай-Нұра, Соқыр өзендері мұнай өнімдері, аммоний азоты, нитраттар, органикалық заттары көп суларға жатады. Облыс суларының сапалық жағынан жақсаруына кері әсерін тигізіп отырған кәсіпорындар «Испат-Кармет» ААҚ, «Карбид» АҚ, «Қазақмыс» АҚ, «Балқаш» АҚ, Облсуканал» су-канал шаруашылығы басқармасы, «Қарағандырезинотехника» АҚ, энергетика, көмір өнеркәсібі мен ауыл шаруашылығы кәсіпорындары. Сол сияқты суармалы алқаптарда тыңайтқыштар мен улы химикаттарды пайдалану, мал шаруашылығы фермалары мен кешендерін орналастыруда да қолайсыздықтар бар. Облыстың ағын суларына 90 тазалау қондырғысы қойылатын болса, оның 7-і тиімді жұмыс істемейді.

Нұра Орталық Қазақстан аймағындағы ең үлкен өзен болып саналады. Оның бассейні Қазақстанның орталық бөлігін алып жатыр. Қарағанды мен Ақмола облыстарының жерін басып өтеді. Бұл аймақ күрт континентальды, ауаның температурасы күрт ауытқуымен қоса жыл бойына жауын-шашын мөлшері де тұрақты емес.

Нұра өзенінің жалпы ұзындығы 910 км. Бассейннің ауданы 50 мың шаршы километрден астам. Нұра Орталық Қазақстандағы ірі көлдердің бірінен саналатын Қорғалжын көліне барып құяды. Басқа өзендердің ішінде Нұра ғана толассыз ағады. Мұның өзі өзеннің өн бойының тұщы сулы болып сақталуына жағдай туғызады. Өзеннің суы маңайындағы суармалы алқаптарды суаруға, адамдардың дем алуына, балық аулауға пайдаланылады.

Ең бір қиыны- осы Нұраның суы мен өзен табаны техногендік қалдықтармен ластанған. Олар пайдаланылған суы Самарқанд су қоймасына барып қосылатын «Испаткармет» ААҚ, Теміртау

химияметаллургия зауыты, «АБС Энерго» және «КарГРЭС-1» кәсіпорындары. Мұнымен қоймай жыл сайын бір рет Қарағанды тоған шаруашылығының лас суы да қосылады.

Ал «Карбид» АҚ болса, бұл өзенді сынаппен ластандырушы. Осы кәсіпорынның өндірістік аумағын зерттеген кезде топырақтың үстіңгі қабатындағы сынап құрамы 375 мгр\кг, ал кейбір жерлерінде 3000-6000 мгр\кг. дейін жетеді. Алдын ала зерттеулерге қарағанда «Карбид» АҚ аумағындағы сынап кем дегенде 50 тоннаға жуық.

Өзен жағалауының сынаппен ластануымен қоса қоңыр көмір пайдаланатын «КарГРЭС-1-дің» электростанциясынан шығатын күлдің шаңымен де ластанады. Бұған алуан және табиғаты мәлімсіз қалдықтары бар «Испат-Карметтің» болат өндірісі мен химия комбинатының да қалдықтары қосылады.

Осы өзенді сынаптан тазартып, жұртшылықты таза ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесіне байланысты жұмыстар қолға алынып жатыр. Денсаулықты сақтау кепілі- Нұра суының тазалығын күшейтіп, ластанудан қорғай білейік.

Балқаш көлі-Каспий және Арал теңіздерінен кейінгі ірі көлемдегі және ағынсыз су қоймасы. Көлдің ұзындығы –614 км, ені-3,5-ден 44 км-ге дейін. Ең терең жері 26 метрге дейін жетеді. Айдын көл беті 18200 шаршы км болса, тоғандарының ауданы 413000 шаршы километр

Қазір Балқаш араша сұрайды. Азаматтан сауға сұрайды. Ендеше неге үнсіз қаламыз.

Мамандардың айтуына қарағанда су деңгейі 2,5 метрге дейін төмендеген. Көл суы жағалаудан 100 метрге дейін шегінген. Бұрын балықшылар жылына 10 мың тоннаға дейін балық ауласа, кейінгі кезде оны 1000 тоннаға дейін әзер жеткізетін болды.

Экологиялық апаттағы Балқаш көлін қорғап қалу бәріміздің ортақ міндетіміз. Көл тағдыры-біздің келешегіміздің тағдыры.

### Әдебиеттер:

Ақбаев С. Бұқпаның ағысы жақсарады: Табиғат және біз // Орталық Қазақстан.-2003.-9 қаңтар.-5 б.

Ақбаев С. Қайран қара Нұра: Табиғатты қорғау // Орталық Қазақстан.-2002.- 12 қазан.-9 б.

Амангелдин С. Кіші өзендерге де қамқорлық керек// Қазақ әдебиеті.-1988.- 26 тамыз

Амангелдин С. Нұраға қамқорлық керек// Орталық Қазақстан.- 1988.- 3 қаңтар

Амангелдин С. Су тазалығы-тән мен жан тазалығы: Экология және біз // Орталық Қазақстан.-2004.-5 маусым

Ахметолла Ә. Кеңгір жағалауы қоқыстан тазарды/ Ә.Ахметолла// Сарыарқа.-2004.-19 мамыр

Әменов А. Кеңгір неге ортайып барады?: Ойтолғау//Сарыарқа.- 2001.- 10 қазан

Байтұрсын Т. Өзінде бардың өзегі талмайды: Әділдікті әкімнен күтеді // Орталық Қазақстан.-2004.- 7 ақпан.-2 б.

Балқаш – бар байлықтың бастауы// Орталық Қазақстан.- 2001.-16 мамыр

Бекішев Қ. Сарыарқаның Қара Нұрасы: Экология және біз // Орталық Қазақстан.-2003.-14 тамыз.-5 б

Елеуов С. Елден ел кетсе...Теңіз өңірінің тағдыры ойландырады// Орталық Қазақстан.-1989.-5 желтоқсан

Ертіс-Қарағанды каналына- 25 жыл// Орталық Қазақстан.-1993.-7 мамыр

Ертіс пен Іле суы үшін жанжал болуы мүмкін// Орталық Қазақстан.-2001.-16 мамыр

Ескенұлы С. Ұлытаудың жанарындай Қоскөл еді: Оқырман мәселе көтереді// Орталық Қазақстан.-2000.-11 наурыз

Золотарев А.А. Қара Нұра қашан тазарады: «Гражданпроект жобалау инс.-ң дир. А.А.Золотаревпен сұхбат / Сұхбаттасқан С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.- 2002.- 13 наурыз

Кенжебеков Б. Балеашты» дерті – қоғамның дерті// Балқаш өңірі.- 2001.-26 қаңтар

Куприянов А. Нұра өзені бойымен арнайы экспедиция зерттеу жүргізіп қайтты// Орталық Қазақстан.-1992.-30 шілде

Қалыбекұлы С. Нұраның суы қандай еді?// Халық кеңесі.-1994.-1 шілде

Қожахметов Б.Т. Жағдай біршама жақсарды: Обл. Қоршаған ортаны қорғау аум. Басқ. Бастығы Б.Т.Қожахметовпен әңгіме / Әңгімелескен С.Жанысбай // Орталық Қазақстан.- 2002.- 5 маусым

Қожахметов Б.Т. Қарағанды облысының экологиялық проблемалары және оларды шешудің жолдары // Атамекен.- 2001.- 10 наурыз

Қожахметов Б.Т. Қоршаған ортаны қорғау – баршаның міндеті: Обл. Мәслихаттың VI сессиясындағы обл. Аумақтық қоршаған ортаны қорғау басқ. бастығының баяндамасы// Орталық Қазақстан.- 2000.- 4 қараша

Мәкенбайұлы Қ. Сарыарқа-көне дәуір куәсі // Мысты өңір.- 2004.- 12 наурыз.-6, 7, б.

Мұқанова Ш. Толқынды Нұра тағдыры // Орталық Қазақстан.-1999.-9 қазан

Мұқышұлы Б. Ұлытау – қазақтың қасиетті ордасы // Азия Транзит.- 2002.- N1.-25-27 б.

Мұхамеджанов К. Бұл – біздің соңғы мүмкіндік// Балқаш өңірі.- 2001.- 1 маусым

Мұхамеджанов К.Е. Бұл біздің соңғы мүмкіндік // Орталық Қазақстан.-2001.- 16 мамыр

Омаров Т. Қазақстан көлдері -Алматы, 1987.-144 б

Рахұлы А. Жезқазғанға жер асты суы керек // Орталық Қазақстан.- 2002.- 28 маусым

Рысдәулетов М. Балқаш балықты көл болса// Табиғатым-тағдырым/ Құраст. С.Байханов. – Алматы, 1991.-173-179 б.

Сағындықов А. Балықты көл суының сылдыры// Орталық Қазақстан.-1976.- 9 шілде

Сексенұлы С. Судың да сұрауы, жердің де тозар кезі бар: Облыстық Мәслихаттың VI сессиясы // Орталық Қазақстан.-2000.- 8 қараша

Тайжан Б. Балқашты қорғау керек, оны екінші Арал жасауға болмайды// Балқаш өңірі.- 2001.- 13 наурыз

### **Қалдықтан алынатын өнім мол**

Еліміздің экологиялық жағдайы нашар облыстың бірі – Қарағанды. Өйткені мұнда зауыттар мен шахталардың 236 қазандығынан тонналаған денсаулыққа зиянды қалдықтар, улы газдар атмосфераға шығарылып, ауа кеңістігін ластайды.

Халықтың денсаулығына, халық шаруашылығына және қоршаған ортаға қалдықтардың келтіретін зиян көлемі де өсе түсуде.

Қарағанды аймағының экологиялық проблемаларыныңерекшелігі метан газы қалдықтары мен шахталардан ағызылған төкпе судан атмосфераның ластануы болып табылады. Жыл сайын бірнеше бірнеше жүз миллион текше метр метан газы атмосфераға шығарылады.

Қазіргі кезде күлтөкпеге, қалдық заттарды сақтауға, күл-қоқысты төгуге арналған жалпы жер көлемінің өзі 6 мың гектар. Оларда 1,5 миллиард тоннаға жуық өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтар сақталуда.

Қалдықтардың химиялық құрамында неше алуан заттар бар. Олардың ішінде қоршаған ортаны ластандыратын, адамның жүрегін айнытатын химиялық қосындылар көптеп саналады.

Сондықтан да барлық қалдықтарды, оның ішінде бас айналдырып, жүрек айнытатын қалдықтардың құрамына физикалық-химиялық талдау жасап, топыраққа, жер астындағы суға, ауыл шаруашылығы өнімдеріне және экологияға зиянды заттарды есепке алудың маңызы зор.

Металлургия қаласы Теміртауда 21 өнеркәсіп және алты автотранспорт кәсіпорыны жұмыс істейді. Олардың өндірістік қызметінің салдарынан көптеген қатты қалдықтар ашық ауаға төгіліп, табиғатты ластандыруда.

Облысымыздың аймағында өнеркәсіптік кәсіпорындар мол шоғырланған. Соның ішінде көмір байыту және көмір өндіру қалдықтары, кен өндірісінің породалары, отын-энергетика комплексінің қалдықтары, күл, металлургия шлактары және басқалары бар.

Қарағандының көмір ғылыми- зерттеу институты кен өнімін мол да сапалы өндіру мәселесімен көп жылдан бері үздіксіз шұғылданып келеді. Сонымен бірге институт ғалымдары экологияның тазалығын сақтауға да айтарлықтай үлес қосуда.

Ал экологияның тазалығын сақтауда шахталардан көмір өндірумен бірге, метан газын айырып алудың да маңызы зор. Өйткені метан газы өнеркәсіп пен тұрмысқа қажетті өнім.

Көмір өндіру кезінде жыл сайын Қарағандыда 200 миллион текше метр өнеркәсіпке қажетті метан газы алынатын болса, оның тек 12 миллион текше метрі ғана, яғни 10 проценті пайдаланып, шахтаның қазандықтарында жағылып жүр. Қалған метан атмосфераға шығарылып, ауа кеңістігін көмір қышқылымен ластауда.

Міне, сондықтан Қарағандының көмір ғылыми-зерттеу институтының бағдарламасында өндіріліп алынған метан газын тұтастай өнеркәсіптік және тұрмыстық қажетке пайдаланып, жұмсау ерекше атап көрсетілуде. Бұдан былай да экологияның тазалығы үшін метан газын айырып алудың жаңа әдістері мен тәсілдерін жасай беретіні, ауа кеңістігін ластауды азайту жолында институт ғалымдары өздерінің мүмкіндіктері мен ішкі резервтерін пайдалана береді.

Қарағанды металлургия комбинатының қалдық суды тазалағыш жабдықтары арқылы жыл сайын өнеркәсіп өндірісінің сұйық заттарды сақтайтын ыдыстарынан 100 мың тоннадан аса лай тұнбаларын шығарады. Ал бұл экологиялық қалдықтардың құрамында Менделеев кестесіндегі химиялық элементтердің бар екені ғылыми зерттеулерде дәлелденген. Қалдық су тұнбасы дәнді дақылдың шығымын арттыруға пайдалануға, яғни дақыл өнімін мол өндіруге септігі болатыны байқалды.

Қазіргі кезде Қарағанды қаласында шығарылатын тұрмыстық қалдық заттар сұрыпталмай, өңделмей қалалық көң-қоқыс төгілетін жерге апарып көміліп тасталады. Қалалық коммуналдық көлік басқармасының дерегіне қарағанда ай сайын мұнда табиғатты ластандыратын 180 тонна полимерлік, пластмассалық қалдық заттар тасылады екен. Ал мұндай қалдықтардың шіруі үшін кем дегенде 200 жыл керек.

Қалдықтардың морфологиялық құрамына талдау жасаған кезде 1 текше метр қалдықта 22 процент қағаз, 38 процент тамақ қалдықтары, 6 процент тоқыма бұйымдары, 4 процент металл, 3,8 процент шыны, 18 процент пластмасса және полимерлік қалдықтар бар екендігі анықталған.

Шикі зат алу үшін кеніштерді қопарғанша қалдықтардан алынған заттарды қайта өңдеген әлдеқайда тиімді болмақ. Егер осы қалдықтарды өндесе, қағаз қалдықтарынан- картон, престелген қағаз-картон табақшаларын, сүйектерден – сүйек ұнын, тамақ қалдықтарынан- компост (органикалық тыңайтқыш), полимерлер мен пластиктерден- құрылыстық және тұрмыстық бұйымдарға, металл құбырлардың сыртын жабуға арналған шикізат алуға болады. Қарағанды қаласына көң-қоқысты, өндірістік қалдықты және тұрмыстық қалдықтарды өңдейтін зауыт қажет. Бұндай зауыттан өндірілген өнімдерден алдымен өндіріс үшін шикізат қажет етпейді, ол қалдықтарды өңдеу кезінде алынады, өндіріс үшін қымбат бағалы химикаттар қажет емес, қатты қысымға және жоғары ыстыққа шыдамды жабдықтарды керек етпейді, қалдықтар залалсыздандырылатындықтан атмосфераға және су көздеріне зиянды қоспалар таралмайды, кез-келген жуандықтағы және ұзындықтағы құбырлар полимер қалдықтарымен қапталатындықтан коррозияға ұшырамайды. т.б.

### Әдебиеттер:

- Әбуғалиұлы Т. Зиянды қалдықтарға тосқауыл// Орталық Қазақстан.-1993.-18 қыркүйек  
Әміреева К. Тозған жерде тоқшылық болмайды // Орталық Қазақстан.-2004.-5 маусым  
Балқаштың өнімін американдықтар тұтынады: Қазақстанда жасалған//Мысты өңір.-2004.-18 маусым  
Ермеков Т. Қалдық өңдейтін завод қажет-ақ//Орталық Қазақстан.-1998.-14 сәуір  
Ибаділдин Ж. Бәрі бір мақсатқа жұмылған: Жезқазған қаласының әкімінің обл. Семинар-кеңестегі баяндамасы// Орталық Қазақстан.- 2000.-14 маусым  
Ильницкий П. Қызмет көрсету нарығының қырлары: Облыс әкімі орынбасарының обл. семинар-кеңестегі баяндамасы// Орталық Қазақстан.- 2000.-14 маусым  
Имашев Е. Инвесторларды игеруге ынтымақ керек: Е.Имашев, А.Горбенко// Орталық Қазақстан.- 2000.- 23 қыркүйек  
Жұмашев Н. Көл-қоқыстан таза болайық // Орталық Қазақстан.-1992.-31 қазан  
Казанский А. Қалдық су тұнбасының септігі бар// Орталық Қазақстан.-1993.-21 желтоқсан  
Кәрімов П. Тұндырғыштың тазалығы үшін // Орталық Қазақстан.-1993.-18 қыркүйек  
Қалдықтарды кәдеге асырған: Отандық өндіріс // Орталық Қазақстан.- 2001.- 27 қаңтар  
Қасылқасов М. Газды далаға жібермейік// Орталық Қазақстан.-1999.-8 желтоқсан  
Қасылқасов М. Облыстағы атмосфералық ауаның жағдайы және оны сауықтыру шаралары// Атамекен.- 2001.-10 наурыз  
Қасылқасов М. Түтінсіз көлік керек// Орталық Қазақстан.- 1995.- 3 маусым  
Қалдықтарды кәдеге асырған: Отандық өндіріс//Орталық Қазақстан.-2001.- 27 қаңтар

Қожахметов Б.Т. Қарағанды облысының экологиялық проблемалары және оларды шешудің жолдары // Атамекен.- 2001.- 10 наурыз

Оразымбет М. Газ орнына бу бөлінеді: Кәсіпорын және экология // Мысты өңір.-2004.-18 маусым

Павлов К. Қуатты қондырғы қажет-ақ // Орталық Қазақстан.-1993.-22 сәуір

Попов Ю. Метан газын игеруді меңгерсек ауа тазалығын сақтауға қосылған үлес болар еді// Орталық Қазақстан.-1992.-28 қараша

Сәулебеков А. Ақ самалды ақсаттырған Сарыарқа// Табиғатым-тағдырым/ Құраст. С.Байханов.-Алматы, 1991.-156-172 б.

Төлегенов Б. Ұқсата білген- ұтады // Орталық Қазақстан.-2004.- 10 сәуір

## Өлкеміздің экологиялық орталықтары

Жер-ана табиғат біздің тал бесігіміз, тірі жан атаулыға атам заманнан ортақ қазына.

Ғылымның шамадан тыс дамып, оның жойқын күшке айналуына байланысты адам мен табиғат арасындағы тепе-теңдік табиғаттың сорына қарай күрт өзгерді. Адамзаттың табиғатты ойсыз да күрделі күйзеліске ұшыратуының зардаптарынан соңғы 20 жыл төңірегінде экология ғылымына деген көзқарас бірсыпыра жанданды. Қазір қоғам алдында тұтастай экологиялық білім жүйесін құру міндет тұр. Облыста қоршаған ортаны қорғау жөнінде бірнеше ұйымдар құрылған.

Экологиялық «Сарыарқа» клубы, «Экомүзей», «Экоцентр», «Экообраз», «Табиғат қорғау сақшысы» ұйымы, Е.Бөкетов атындағы ҚарМУ-дың экология бөлімшесі, облыстық аймақтық қоршаған ортаны қорғау басқармасы және басқа ұйымдар мен қоғамдар бір-бірімен тығыз байланыста бірлесе жұмыс жүргізуде.

Экологиялық ұйымдар мен қоғамдар негізінен туған өлке табиғатын, тарихын сүйіп өсуге, оны қорғауға, патриотизмді қалыптастыруға, адамдардың экологиялық білімі мен таным деңгейін көтеруге бағыт ұстануда. Сонымен бірге облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасымен бірлесе ағаш, бұта, гүл отырғызу яғни көріктендіру, көгалдандыру жұмыстарымен шұғылданады.

«Таза өзен» деп аталатын акцияны облыстық ЭкоМұражай қызметкерлері 1998 жылдан бері өткізіп келеді. Содан бері 23 рет акция өткізілген. Мұндай акция өткізудің мақсаты үкіметтік емес экологиялық ұйым жергілікті су ресурстарының жағдайы нашар екендігіне жұртшылықтың назарын аударып, жақын маңайдың тұрғындарының өзенге деген көзқарасын өзгерту, балалар мен біздің болашағымызға немқұрайды қарамайтындардың басын біріктіру болып табылады. Қоғамдық ұйымдардың, еріктілердің және мектеп оқушыларының күшімен қала ішіндегі шағын өзендердің арналары мен жағаларынан 40 текше метрден астам тұрмыстық қалдық жиналып келеді.

Қарағанды қаласында еліміздің ғалым – зоологтары қатысқан қоршаған ортаны қорғауға байланысты өткен семинар-кеңесте облыста сиреп бара жатқан құстарды сақтап қалумен шұғылданатын ғылыми орталық ашу жөнінде айтылды. Бұндай ғылыми орталық 2004 жылы ашылмақ. Қаладағы зоопарк базасында құрылатын ғылыми орталыққа суда жүзетін құстарды сақтау шаралары жүзеге асырылады. Қызыл кітапқа енгізілген суда жүзетін құстардың 21 түрінің 5- еуі осы зоопаркте қамқорлыққа алынған.

## Әдебиеттер:

Ақбасова А.Ж. Экология:Оқу құралы / А.Ж.Ақбасова, Г.Ә.Саинова.- Алматы: Бастау, 2003.- 292 бет.

Әбеу Б. Қазақстанда қанша киік қалды?/ Б.Әбеу//Мысты өңір-2004.-21 мамыр

Бейсембеков С. Табиғатты аялау – басты парыз: Экологиялық орталығының төрағасы С.Бейсембековпен сұхбат / Сұхбаттасқан Т.Сүлейменова// Балқаш өңірі.- 2001.-28 қыркүйек

Бейсембеков С. Табиғатты аялай білейік// Балқаш өңірі.- 2001.-14 қараша

Дю Б. Экологиялық проблемаларды шешу үшін табиғатты пайдаланудың экономикалық кешенді механизімін жасау керек// Атамекен.- 2001.-10 наурыз

Жанысбай С. Табиғат қорғауға арналды: Экология және біз// Орталық Қазақстан.- 2001.-1 мамыр

Жанысбай С. Таза өзен акциясы/ С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.-2004.-5 маусым  
Жұманова Б. Бөкенсіз Бетпақдала: Табиғат және біз / Б.Жұманова// Сарыарқа.- 2003.- 24  
қаңтар  
Ибраева М. Адамдардың экологиялық білімімен сана сезімін көтеру – насихат пен үгіт,  
тәрбие жұмысындағы басты өлшем// Атамекен.- 2001.-10 наурыз  
Ким О. Қажетті қаржы бөлеміз // Орталық Қазақстан.- 2001.-27 қазан  
Мырзабеков А. Ақбөкендер адамша күрсінеді// Орталық Қазақстан.- 2004.-22 мамыр  
Пак Е. Біздің аймақтағы жағдай: Экология және біз// Орталық Қазақстан.-2004.-10 сәуір  
Старшко Л. Экологиялық мектеп мақсаты: N4 КТМ-нің оқытушысы К.Старшкомен әңгіме /  
Әңгімелескен С.Жанысбай// Орталық Қазақстан.- 2001.-16 мамыр  
Тоғжанов Е.Т. Азаматтық қоғамның қалыптасуы: аймақтың интеграциялық мүмкіндіктері /  
Е.Т.Тоғжанов// Орталық Қазақстан.- 2003.- 19 тамыз.-1, 3 б.  
Шухлина И. «Сарыарқа экологиялық клубының игі істері// Атамекен.- 2001.-10 наурыз  
Шухлина И. Экологиялық білім қажет// Орталық Қазақстан.- 2000.-19 шілде



## Мазмұны:

Оқырманға.....	3
Жезқазған-Балқаш өңірінің экологиясы.....	5
Алапаттың зардабын аластатайық.....	8
Су тазалығы - тән мен жан тазалығы.....	12
Қалдықтан алынатын өнім мол.....	14
Өлкеміздің экологиялық орталықтары.....	16

Басып шығаруға жауапты: Н.В.Гоголь атындағы  
ОҒӘК директоры Ж. К. Шаймұханбетова

Құрастырушы: Өлкетану бөлімінің кітапханашы  
С.О.Телпекбаева

**Өлке экологиясы: Библиогр. әдебиеттер көрсеткіші / Құраст.: С.О.Телпекбаева;  
Қарағанды обл. ғылыми-әмбебап кітапханасы.- Қарағанды: б.ж., 2004.- 18 б.**

©Қарағанды облыстық Гоголь атындағы ғылыми-әмбебап  
кітапханасы, 2004 ж.

©Телпекбаева Сандуғаш Орынбайқызы, 2004 ж.