A vintage map with a compass and a rope. The map is aged and yellowed, showing various geographical features and labels. A thick, braided rope is draped across the map, forming a large loop. In the bottom left corner, a circular compass with a wooden frame and a metal rim is visible, showing the cardinal directions. The text is overlaid in a bold, red, sans-serif font.

**Қазақстанның
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
аймақтары**

Адамның шаруашылық әрекеті табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор. Адам еңбек пен ақыл ойдың арқасында қоршаған ортаға бейімделумен қатар, оны өзгертеді. Сондықтан табиғатты өзгерту барысында адамзат оның кейінгі зардаптарын да ескеруі қажет. Табиғат кешендеріне кері әсер ететін озық ғылыми-техниканың тікелей қатысы жоқ. Ол өзгерістерге кінәлы прогресс емес, техникалық жобаларда адамның шаруашылық әрекетінің әсері есепке алынбаған. Жауын-шашын мөлшерін, топырақ ылғалдығын ескерместен топыраққа минералды тыңайтқыштар енгізу, ол заттардың шайылып, өзендер мен бөгендердің ластануын туғызды. Мұның бәрі қаншама еңбек пен шикізатты зия кетірумен бірге, қоршаған ортаның жағдайын нашарлатады. Ірі бөгендер салуда аумақтың табиғат ерекшеліктерін ескермеу мезгілсіз батпақтануға, топырақ, өсімдік жамылғысы мен сол жердің микроклиматының өзгеруіне әкеп соғады. Қазіргі кезде антропогендік ландшафтар басым. Ландшафтарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралар жүргізеді. Соның бірі – мелиорация. Мелиорация жердің жағдайын жақсарту мен оны пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған шаралардың жиынтығы болып табылады. Табиғатты тиімді пайдалану, көркейту және қорғау кешенді түрде қарастырылуы қажет. Рио-де-Жанейро декларациясының қағидаларын есепке ала отырып Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі проблемалары және қоршаған ортасының жағдайына ғаламдық, ұлттық және жергілікті деңгейде қаралуын қарастырады.

Ғаламдық экологиялық проблемаларға климаттың өзгеруі, озон қабатының бұзылуы, биоәртүрліліктің азаюы, шөлейттену және жердің құлдырауы (деградация) жатады.

Арал теңізінің экологиялық проблемалары





Ilya Varlamov | zyalit.live/Dmitry.Chistoprudov.(Courtesy:Photo)

Бұл проблеманың тууына себепші болған - **адам әрекеті**. Ұзақ жылдар бойы Аралға құятын ірі өзендер Әмудария мен Сырдарияның суын теңізге жеткізбей, түгелдей дерлік егістіктерді (мақта, күріш) суландыруға пайдаланылып келді. Буланушылық дәрежесі жоғары болатын шөл зонасында орналасқан теңіз суының көбірек булануы оның тартылуына әкеп соқты. Қазіргі кезде Арал теңізі екі су айдынына **Үлкен** және **Кіші теңізге** бөлінген. Арал теңізіндегі суы тартылған бөліктің ауданы 30 мың км² жетеді. Ғалымдардың есептеуі

бойынша, теңіз табанынан атмосфераға жылына **200 млн тоннаға дейін** тұзды шаң-тозаң ұшады. Теңіз суының шегінуінен оның жағалауындағы 800 гектар тоғай, жануарлар дүниесі жойылып, теңіз айналасы бұл күнде тіршілігі жоқ құмды, сортаң жарамсыз жерлерге айналды. Теңіз суының тартылуынан мұнда теңдесі жоқ Барсакекмес қорығы жойылды. Бұл өзгерістер өз кезегінде сол аймақ тұрғындарының денсаулығына кері әсерін тигізді. Аралды сақтап қалуға арналған Халықаралық қордың құрылғанына 15 жыл толды. Осы жылдар аралығында атқарылған жұмыстар аз емес. Аралды қалпына келтіру үшін көптеген іс-шаралар қаралып, жобалар жасалды. Кіші аралдың оңтүстігіне ұзындығы 12 км болатын Көкарал бөгені салынды. Соның салдарынан Кіші Аралдың (Солтүстік) деңгейі 42 метрге, аумағы 800 шаршы километрге ұлғайды. Суы тартылып қалған тұзды көлдің табанын жауып, көлге тіршіліктің нышаны енді. Ғалымдардың айтуынша Аралдан ұшқан тұзды дауылдың бір ұшы Гренландия мұздықтары мен Норвегияның орманды алқабына да жеткенін дәлелдеген еді.



Арал теңізінің экологиясы Арал теңізі – Қазақстанның інжу-маржаны, шөл белдеміндегі бірден-бір көгілдір су айдыны еді. Оның апатқа ұшырағанға дейінгі көлемі -1066 км², тереңдігі - 30-60 метр, тұздылығы - 10-12% болған. Қойнауы кәсіптік бағалы балықтарға бай, жағасы қоға мен қамысты теңіз еді. Сол кездерде жылына 50-150 мың балық ауланса, теңіз жағасынан едәуір мөлшерде бұлғын терісі игерілген. Арал өңірінің тұрғындары 1970 жылдарға дейін әлеуметтік-экономикалық тұрғыда жақсы қамтамасыз етілген тіршілік көшті. Теңіз өңіріндегі елді мекендерде 17 балық колхозы, 10 балық өңдейтін зауыт және 2 балық

комбинаты тұрақты жұмыс істеген. 1960 жылдардан бастап Арал өңірін игеру қолға алынды. Осы аймақтағы игерілетін жер көлемі бұрынғыдан Өзбекстан мен Тәжікстанда 1,5, Түрікменстанда 2,4, Қазақстанда 1,7 есеге өсті. Ал Әмудария мен Сырдария бойындағы халықтың саны 1960-1987 жылдар аралығында 2,2 есеге артты. Халық санының өсуіне орай суға деген қажеттілік те артты. Осыған орай, 1970-1980 жылдар аралығында Аралға құйылатын су мөлшері азайды. Оның негізгі себептері - антропогендік факторлар еді. Екі өзен бойындағы суды мол қажет ететін күріш пен мақта өсіру ісі қарқындап дамыды (Шардара). Оның үстіне ауыл шаруашылығының басқа да салалары барынша дамыды. Өзен бойлары игеріліп, суды ысырапсыз пайдалану жүзеге асты. Мәселен, Аралға 1960-1965 жылдар арасында 44 мың м³ су құйылса, бұл көрсеткіш 1974-1978 жылдары 13 мың м³, ал 1990 жыл-дары екі есеге қысқарды.

Арал теңізін


құтқару



Арал теңізін құтқару жөнінде бірнеше ғылыми болжамдар мен жобалар бар. Олар:

1. Сібір өзендерін Қазақстанға бұру.
2. Әмудария мен Сырдария өзендерінің суын реттеу арқылы суды молайту.
3. Арал теңізін жартылай сақтап қалу.
4. Каспий теңізінің суын жасанды канал арқылы әкелу.
5. Жер асты суларын пайдалану.
6. Арал теңізінің өздігінен табиғи реттелуін немесе толысуын күту.

Әрине, бұл жобалар болашақтың ісі болғанымен, уақыт талабы оны күттірмейді. Бәрі де қаражатқа тірелуі мүмкін. Ал оның іске асуы адамзат қауымының білімі мен біліктілігіне байланысты екені анық. Қазіргі кезде Аралды құтқару бағытында батыл да жоспарлы түрде ғылыми негізде жұмыстар жасалуда. "Арал тағыдыры - адам тағдыры" болғандықтан оны сақтап қалу.



**Байқоңыр –
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
аймақ**

ЭКСПРЕСС К



Байқоңыр - ғарыш алаңы. Қызылорда облысы Қармақшы ауданының аумағында орналасқан. Іргесі 1955 ж. қаланған. Ғарыш алаңын салу үшін Байқоңырды тандап алу кезінде бұл жердің елді мекендерден қашық болуы, экватор жазықтығына жақындығы, ракета ұшырудың қауіпсіздігі, қайтып оралатын ғарыштық объектілер үшін қолайлы қону аймақтарының болуы, т.б. факторлар ескерілді. Байқоңырдың басты және көмекші объектілері мен қызмет ету орындары кең аймаққа орналасқан, олар бір-бірімен автомобиль жолдары және теміржол арқылы байланысқан.

Байқоңырдың негізгі объектілеріне: техникалық тұғырлар, старттық кешендер мен ұшу трассасының бойындағы өлшеу бекеттері (олардың әрқайсысы жалпы техника және арнаулы технология құрал-жабдықтары бар ірі құрылыстар), ғарыш алаңына әр түрлі жүктерді жеткізетін кірме жолдар, т.б.; көмекші және қызмет көрсету объектілеріне: отын (жанармай) сақтайтын алаң, сұйық оттегі мен азот өндіретін заттар, энергия және сумен қамтамасыз ететін жүйелер, байланыс жүйесі, телевизия, т.б. жатады. Байқоңырда ракета тасығыштың (РТ) әрбір түріне сәйкес бір не бірнеше техникалық тұғырлар және олардың әрқайсысына арналып бір не бірнеше старттық кешендер салынған. Байқоңырдың ұшу трассасы Арал теңізінен Камчатка түбегіне дейін созылып жатыр. 1957 ж. 4 қазанда Байқоңыр ғарыш алаңынан тұңғыш ғарыш ракетасы сәтті ұшырылды.



Қазіргі кездегі қоғамның дамуы айналадағы қоршаған ортаны пайдаланумен тікелей байланысты, яғни адамзат тіршілігіне қадетінің барлығын табиғаттан алады. Бұл жағынан алғанда табиғат – табиғи қажеттілікті қамтамасыз ететін таңғажайып құбылыс. Ғылым мен техниканың жетілуі, өндірістің қарқындап дамуы, жерасты қазба байлықтарын кеңінен пайдалану, транспорт түрлерінің көбеюі қоршаған ортаны түрлі химиялық қосылыстармен ластауда.

Мұндай химиялық қосылыстардың көбінің токсиндік және канцерогендік қасиеттері биосфералық тепе-теңдіктің бұзылуына, климаттың өзгеруіне, ауылшаруашылық өнімдер өнімділігінің төмендеуіне және халықтың денсаулығының нашарлауына әсерін тигізеді.

Токсиндік және канцерогендік қосылыстар клетка құрамына еніп, ДНК молекуласына әсер етеді, хромосомаларын бұзып, нәтижесінде ағзалардың тіршілік ету қабілеттігін төмендетеді.

Адамзат баласы қазіргі кезде шамамен 70 мыңға жуық химиялық қосылыстарды пайдалануда, осы көрсеткішке жылына 500-1000-ға жуық химиялық қосылыстар қосылып отырады.

Әрине, бұл қосылыстар атмосфералық ауа, топырақ, су, өсімдік арқылы адам ағзасына қайта жинақталып, белгілі бір мөлшерде әсір ететіні белгілі.



Табиғи ортаны зиянды заттармен ластайтын орындардың бірі – ғарышқа зымырандар ұшыратын әскери-өндіріс кешендерінің жұмысы.

Қорғаныс министрлігінің негізгі экологиялық мәселелер жөніндегі тізімі бойынша табиғаттың ғарыш зымырандарынан ластануы әскери техникалар мен қару-жарақтарды жою және радиоактивті ластанудан кейін үшінші орын алады. «Байқоңыр» ғарыш айлағы Қазақстан Республикасының оңтүстік-батыс бөлігінде, Қызылорда облысының территориясында орналасқан, жалпы көлемі 6,7 мың км² жерді алып жатыр.

Аймақтың рельефі – тұздытопырақты, жылжымалы құмды төмпешіктерден тұрады. Өсімдік түрлері көп, бірақ сирек орналасқан, негізінен эфермелерден тұрады, шілде айының ортасына дейін сақталып, сонан соң күйіп кетеді. Бір жылдың үш жүз күнінде жел соғып, оның 17-38 күнінде шаңды борандар тұрады.



Көптеген ғылыми зерттеулер ауа ылғалдылығының төмендеуін, жылдың әр мезгілінде температураның күрт өзгеруін ғарыш ұшу аппараттарының жұмысымен байланыстырады.

Алғашқы (1981 – 85 жж.) эксперименттік бақылаулар қуатты ғарыштық ұшу аппаратының «Спейс — Шаттл» немесе зымыран жеткізгіш «Сатурн — 5» аппаратының ғарышқа ұшыру кезінде Канаверал – Европа жағалауымен Солтүстік Атлантаға дейінгі аралықтың ауа ағынының (циклон) өзгеруін, ал жылдың жылы уақытында (жаздық) «Плесецк» ғарыш айлағынан ұшырылатын қуатты ұшу аппаратының әсері бұрынғы Одақ территориясының Орталық Европалық бөлігіне және солтүстік-батыс облыстардың атмосфералық ауа ағынының активтілігінің жоғарылауына әсерін тигізетінін дәлелдейді.

Қуатты ғарыш ұшу аппараттары ұшырылатын «Байқоңыр» ғарыш айлағына жақын орналасқан аймақтарда ауа райы күрт бұзылып, 3-5 тәулікке дейін боранды құм суырып, жел болып, температураның ($0-6^{\circ}\text{C}$) төмендеу процесі жиі байқалатыны белгілі.

Тарихи

Мәліметтер

1955 ж. 12 ақпан – «Байқоңыр» ғарыш айлағын салу жөнінде шешім қабылданды.

1955 ж. 12 мамыр – кешенің тұңғыш ұшырылуы басталды.

1957 ж. – «Р-Э» зымыраны ұшырылды.

1961 ж. 12 сәуір – Тарихта тұңғыш рет ғарышқа адам ұшты. Ю. Гагарин ғарышта болып қайтты.

1991 ж. 2 қазан – Қазақтың тұңғыш ғарышкері Т. Әубәкіров ұшты.

1957-95 жж. – Айналадағы ортаға және халық денсаулығына кері ықпал туралы деректер шектеліп келді.

1997 ж. 4 қазан – Ресей Федерациясы «Байқоңыр» кешенін жалға (аренда) алған жағдайда оның аймағындағы экология және табиғатты пайдалану мәселесі жөніндегі келісімге қол қойылды.

1998 ж. 21 қазан – табиғатты қорғау заңының бұзылуын болдырмау жөніндегі Қызылорда облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасы ұйғарым шығарды.

1998 ж. қараша – 1999 ж. мамыр ұйғарымды орындау туралы Ресей жағымен хат алмасылды. Ресей жағы ұйғарымның барлық тармақтарын орындайтындығы туралы хабардар етті.

1999 ж. 29 наурыз – Ресей-Қазақстан комиссиясы кездесіп, бірлескен хаттамаға қол қойды.

1999 ж. 2 шілде – Қызылорда облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасы ғарыш айлағынан зымырантасығыштардың ұшуына тыйым салынатыны туралы Ресей жағына ескерту хат жолдады.

1999 ж. 5 шілде – Ақаумен ұшырылған «Протон» зымырантасығышы Қарқаралы ауданының жеріне құлады.

1999 ж. 27 қазан – «Протон» зымырантасығышының апаты. Оның сынықтары Атасу

***Назарларыңызға
рахмет!***