

**УДК 263.5.4**

**КАСПИЙ ТЕҢІЗІНДЕГІ МҰНАЙДЫҢ ЛАСТАНУ МОНИТОРИНГІ**

**Алиев Абайхан Бауыржанұлы**

**[Abai7771996@mail.ru](mailto:Abai7771996@mail.ru)**

Л. Гумилев атындағы ЕҰУ, Сәулет-құрылыс факультеті, Геодезия және картография кафедрасының 1 курс магистранты, Нур-Султан, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Кабдулова Г.А

Мониторинг – бұл табиғи процестер аясында антропогендік құрамдас бөлікті анықтау мақсатында құрылған қоршаған ортаның жай-күйінің өзгерістерін бақылау, бағалау және болжау үшін құрылған ақпараттық жүйе. Мониторинг қызметтің үш негізгі бағытын қамтиды: ортаның әсер ету факторлары мен жағдайын бақылау; қоршаған ортаның нақты жағдайын бағалау; табиғи қоршаған ортаның жай-күйін болжау және болжамды жағдайды бағалау.

Аталған мақалада Каспий теңізінің басты экологиялық мәселелерінің бірі – мұнаймен ластануын және оның табиғи қорлары қалай және қандай жолдармен пайдаланылатынын айқындауға тырысамыз. Бірақ бірден айта кету керек, барлық мәселелер бір-бірімен тығыз байланысты, кейде оларды таза түрде оқшаулау мүмкін емес, өйткені біз «Каспий теңізінің табиғи экожүйелерінің жойылуы» деп сипаттауға болатын бір мәселе туралы айтып отырмыз. Ал қалғандары осы жаһандық мәселенің себептері, әсері немесе нақты көріністері болып табылады [1].

Каспий теңізі аумағында жүзеге асырылған жан-жақты зерттеулер мен әртүрлі бақылаулар, ең алдымен оның су айдынында тіршілік ресурстарын пайдалануды жандандыру жағдайында Каспий теңізінің бірегей экожүйесін сақтауға бағытталған.

Сонымен бірге, бекіре балықтарының әлемдегі ең ірі тіршілік ету ортасы ретінде Каспий теңізінің бірегейлігі оның мәселелерін тек мемлекетаралық ғана емес, жаһандық деңгейге шығарып, Каспий теңізінің биологиялық әртүрлілігін сақтау бүкіл әлемдік қауымдастық үшін алаңдаушылық тудырады.

Мұнайдың ластануының қоршаған ортаға және оның мекендеушілеріне әсері.

Каспий теңізі өте сезімтал экожүйе. Соңғы онжылдықта антропогендік және биохимиялық факторлардың әсерінен экожүйелердің, әсіресе теңіздің солтүстік-шығыс бөлігіндегі жағдайы күрт нашарлады.

Жалпы алғанда, Каспий экожүйесі дағдарыс алдындағы жағдайда деп бағалануда және мұнай өндіру үшін солтүстік-шығыс бөлігінің таяз суларын жоспарлы дамыту есебінен табиғи ортаға ауқымды шабуылдар нәтижесінде нашарлауы мүмкін [2].

Каспийдегі ластанудың жоғары деңгейі үшін бірқатар алғышарттар бар. Олардың қатарында теңіз түбіндегі көмірсутек шикізатының маңызды қорлары, халықтың тығыздығы мен өнеркәсіп, ағынды өзендердің аңғарында қарқынды ауыл шаруашылығын дамыту, нақты «өзен-теңіз» геохимиялық тосқауылдың болмауы, бассейндік оқшаулануы және т.б. бар. Мұнай мен фенол сияқты кейбір ластаушылар теңіз суына табиғи процестердің нәтижесінде түседі (балшық жанартау белсенділігі, түбіндегі органикалық заттардың ыдырауы және т.б.). Теңіздің негізгі ластаушысы – мұнай болып табылады.

Мұнай – белгілі бір иісі бар, қою-қоңыр түсті, тұтқыр, майлы сұйықтық. Мұнай өнімдері көмірсутектерінің күрделі қоспасы. Ластаушы ретінде мұнай және мұнай өнімдері қоршаған ортаға және оның тұрғындарына өте үлкен қауіп төндіреді. Су бетін жұқа қабатпен жаба отырып, мұнай көптеген тірі ағзаларға зиянды әсер етеді және биологиялық тізбектің барлық байланыстарына теріс әсерін тигізеді. Теңізге түсетін мұнай өнімдері уылдырықтар мен балықтардың сапасына жағымсыз әсер етеді. 1 тонна мұнай теңіз бетінің 12 шаршы километріне дейінгі аумақты жабады. Мұнаймен улану қаупі оның концентрациясының жоғарылауы арқылы артады [3].

Каспий теңізіндегі экологиялық апатты болдырмау үшін:

Каспий маңы мемлекеттерінің үкіметаралық келісімдеріне сәйкес мұнай өндіруді шектеу; Теңіздегі биологиялық ресурстарды сақтандыру; Теңіздегі мұнай операцияларын бақылауды күшейту; Каспий суын ластау үшін айыппұлдарды көбейту қажет.

Каспий теңізінің болашағынан не күтіледі?

Каспий теңізіндегі мұнай өндіру тарихы оның ластану тарихы болып табылады; үш үлкен көлемдегі мұнаймен ластанудың әрқайсысы кең таралған мәселелерді тудырды. Өндіріс технологиясы жақсарды, бірақ өндірілген мұнай көлемінің артуы ластану деңгейін төмендетпеді.

Мұнай өндіретін аудандардағы бірінші (1917 жылға дейін), екінші (40-50 жылдар) және үшінші (1970 жылдар) мұнайдың ең жоғары өндіріс көрсеткіші кезеңінде ластану деңгейі бірдей болды. Керісінше, индустриалды белсенділіктің төмендеуі (соғыс, қирату, қорлардың сарқылуы, «қайта құрылымдау» және т.б. әсерінен) әрқашан теңіздегі ластанудың төмендеуіне әкелді.

Баспасөз және ресми дереккөздерде компаниялардың қоршаған ортаны қорғау талаптарын бұзған көптеген жағдайлары, төтенше жағдайлар түрлі дәрежеде сипатталды. Барлығы дерлік компаниялар теңізге бұрғылау ерітіндісін тастауға тыйым салынған ережені ұстанбайды. Ғарыштық түсірілістерде Оңтүстік Каспийдегі ірі мұнай төгінділері айқын көрінеді. Теңіз, Королев, Қашаған кеніштері (болашақта тағы да басқалары) – 850-1200 атмосфералық мұнай қабаттарының табиғи қысымы бар, 1000 м астам қуаты бар, 120-140°C температурасы және 25% дейін күкірт диоксиді бар ірі сыйымдылықты көрсетеді [4].

Қорытынды.

Каспий теңізінің және оның жағалауларының экологиялық проблемалары өңірдегі елдердің экономикалық дамуының бүкіл тарихының салдары болып табылады. Бұған ұзақ

мерзімді табиғи өзгерістер (теңіз деңгейіндегі ауытқулар, климаттың өзгеруі) және бүгінгі күннің өткір әлеуметтік-экономикалық мәселелері (өтпелі кезең, экономикалық дағдарыс, қақтығыстар, трансұлттық корпорацияларды енгізу және т.б.) жүктеледі.

Каспий теңізінің «қызығушылық тудырып отырған салаға» түсетіні туралы журналистердің пікірінше, бұл елдер, өз кезегінде, Каспийдің ықпал ету саласына жатады. Мысалы, Каспий мұнайы бойынша күтілетін батыстық инвестициялардың 10-50 миллиард доллары аясында Каспий шабақтарының жаппай қырылуының экономикалық зардаптары «тек» 2 миллион доллар сомасында көрсетілген. Каспий аймағындағы қолжетімді өнімдердің болмауынан туындаған әлеуметтік құбылыстар, тұрақсыздық Батыс мұнай нарықтарына нақты қауіп төндіруі мүмкін, ал қолайсыз жағдайда тіпті отын дағдарысын тудырады.

Адам іс-әрекетінің нәтижесінде табиғатқа келтірілген зиянның айтарлықтай бөлігі экономикалық есептеулер шеңберінен тыс қалады. Биоәртүрлілікті және экологиялық қызметтерді бағалау әдістерінің жоқтығы Каспий маңы елдеріндегі органдардың биоресурстарды, туризмді және рекреацияны орнықты пайдаланудан туған залалдың орнына өндіріс салалары мен «аграрлы индустрияны» дамытуға ат салысуға әкеледі.

Каспий теңізі бассейнінде көмірсутек ресурстарын игеру және эксплуатациялау кезінде қоршаған ортаны қорғау бойынша шаралар өткізілуі қажет. Каспий теңізі аймағы дағдарыс шегіндегі экологиялық аймақтардың санатына кіреді. Сондықтан, барлық Каспий маңы мемлекеттері көмірсутегі шикізатын игеруде Каспий экожүйесіне техногендік әсерді азайтатын бірыңғай нормативтік, әдістемелік және құқықтық құжаттарды әзірлеуі және жүзеге асыруы қажет. Егер бұл елдер бірлесе отырып, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланса, өсімдіктер мен жануарлардың санын көбейту, қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асыратын болса, Каспий теңізі қалыпты жағдайда сақталар еді. Каспий теңізіндегі апаттар жағдайында шұғыл әрекет ету бойынша халықаралық қызметтер өте маңызды. Біз сондай-ақ, Каспий қоршаған ортаны қорғау Қорына мұқтажбыз, өйткені қаржыландырусыз бұл мәселені шешу мүмкін емес [5].

Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қоршаған ортаның мониторингін дамыту – әр мемлекеттің басым міндеті болып табылады.

Жоғарыда айтылғанның барлығы біз Каспийдегі мұнай мен газ кен орындарының дамуына түбегейлі қарсы екендігімізді білдіре ме? Мүлдем олай емес. Мәселе қайда және қалай өндіруде жатыр. Мұнда позиция айқын болуы керек: көмірсутектерді өндіру тек қана белгілі бір аудандарда және белгілі әдістермен ғана жүзеге асырылуы, сонымен қатар, олар негізінен жануарлар мен өсімдіктердің су және жағалаулық түрлеріне зиянын тигізбеуі қажет. Әлемдік тәжірибеге қарағанда, бұл толығымен іске асуы мүмкін. Болашағымыз біздің қолымызда...

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. «Каспий: вчера и сегодня». Лекционный курс о состоянии и проблемах Каспийского моря для старшеклассников и студентов ВУЗов, интересующихся экологией. Л. Беркелиева, Ф Шакирова и др. Ашхабад, Каспийская программа ИСАР и НКО Яшыл, 2000 г. [http://www.caspinfo.ru/news/library/books/book\\_004/index.htm](http://www.caspinfo.ru/news/library/books/book_004/index.htm)
2. Бюллетень «Экология и права человека» выпуск 564, 7 декабря 2001 <http://index.org.ru/eco/564.html>
3. Доклад члена-корреспондента НАН РК, доктора геолого-минералогических наук Диарова М.Д. "Влияние деятельности нефтегазового комплекса на природную среду Северного Каспия" <http://www.caspinfo.ru/news/zips/Diarov.zip>
4. Новая аналитическая статья Т. Беркелиева "Главные экологические проблемы Каспийского моря" [http://www.caspinfo.ru/news/zips/Timur05\\_02.zip](http://www.caspinfo.ru/news/zips/Timur05_02.zip)
5. "Как организовать общественный экологический мониторинг" Под ред. к.х.н. М.В.Хотулевой М.98г. Руководство для общественных организаций.