

FTAMP 34.35.01

А.М.Бисенгалиева¹ (orcid.org/0000-0002-6914-2352)-негізгі автор
К.О.Дюсегалиева² (orcid.org/0000-0003-3529-948X),
А.Н.Төлентай³

¹аға оқытушы, техника ғылымдарының магистранты² аға оқытушы, техника
ғылымдарының магистранты³ студент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал
қ., Қазақстан

E-mail: B.a.m69@mail.ru, d.galia74@mail.ru, Tulentay.a@mail.ru

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯСЫНА ЖАЛПЫ ШОЛУ

Аңдатпа. Мақалада Атырау өңірінің экологиялық жағдайы, Каспий теңізі деңгейінің көтерілуі және мұнай-газ кешенінің қарқынды дамуы жөнінде сөз қозғалады. Атырау облысы Қазақстандағы экологиялық апат аймақтарының арасында ерекше орын алады. Теңіз деңгейінің көтерілуі таяз сулардағы өсімдіктердің өлуіне байланысты да, аумақтары мұнай өнімдерімен ластанған қолданыстағы мұнай және газ кен орындарын су басу нәтижесінде де күкіртті сутекпен ластану аймақтарының пайда болуына әкелуі мүмкін. Біз бұл мақаланы зерттеу үшін келесі әдістерді пайдаландық: аймақтың экологиясын зерттеу, талдау, бақылау және түсіндіру. Ал зерттеудің құндылығына келетін болсақ, аймақ экологиясының басқа да қалаларға әсерін бақылау ел үшін маңызды болып табылады.

Тірек сөздер: экология, радиация, атмосфералық ауа, ауа бассейні, экожүйе.

Кіріспе. Мақаламыздың тақырыбы Атырау қаласының экологиялық мәселелері. Қазіргі кезде елімізде бұл мәселе өзекті болып табылады. Атырау қаласының экологиялық жағдайы қаланың ауа бассейнінің қауіптіліктің екінші класына жататын меркапандар буларымен ластануына байланысты күрт нашарлады. Қалалардың ластануының тағы бір маңызды көзі - бұл автокөлік құралдары. Атыраудың қалалық ауасында ауылдық жерлерде кездеспейтін көптеген ластаушы заттар бар. Түнгі уақытта көшелер мен ғимараттарды радиациялық салқындату кезінде, әсіресе қала орталығында, қала ауасының жоғарғы қабаты жылы болып шығады, яғни температура инверсиясы қалыптасады. Бұл қала орталығында жылудың жиналуына ықпал етеді. Инверсия кезінде қаланың үстінде күмбез тәрізді лай төсеніш пайда болады, ең тығыз - орталықта. Бұл тұман адам ағзасына кері әсер етеді. Атырау облысында мұнай кен орындарын пайдалану кезінде қатты бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртек тотығы, азот оксидтері және көмірсутектер атмосфераға шығарылады, олардың ең маңыздылары табиғи және антропогендік факторлардың әсерінен қалыптасады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеуге байланысты мақалада аумақтық өңірдегі қоршаған ортаның ластануына рұқсат беру құқығын бере отырып, қоршаған ортаны басқарудың рұқсат беру жүйесін реформалау қажеттілігін талап етеді.

Нақты зиян мөлшерімен салыстырылатын төлем мөлшерлемесін есептеудің жаңа ережелерін әзірлеу тұрғысынан қоршаған ортаны ластағаны үшін төлемдер жүйесін жетілдіру керек.

Төлем мөлшерлемелері кәсіпорындардың экологиялық төлемдерді ескере отырып, экономиканы және экологиялық бағдарламаларға инвестицияларды жоспарлай алатынын ескере отырып, үш жылдан бес жылға дейін Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітіледі.

Зерттеу нәтижелері. Жалпы Атырау облысында атмосфералық ауаның экологиялық жағдайы орташа ластанған болып сипатталады. Соңғы онжылдықта облыс орталығы мен аудандарының ауа бассейнінің санитарлық-экологиялық жағдайы қанағаттанарлық, өйткені ауаны ластайтын негізгі заттардың мөлшері (CO, SO₂, NO_x, H₂S, фенол, тоқтатылған бөлшектер) шекті рұқсат етілген концентрациялар.

13 жыл ішінде Атырау облысында шығарындылардың орташа жылдық көлемі 159,6 мың тоннаны құрайды.

Атырау облысында шығатын шығарындылар автомобиль көлігінде (74%), теміржолда (20%), теңізде (4 және 6%) және әуе көлігінде шығарылады. Теміржол, теңіз және әуе көлігі шығарындылары көршілес және алыс аймақтарда трансшекаралық болғандықтан, жылжымалы көздерден ластанудың негізгі көзі автомобиль көлігі болып табылады.

Өңірде өндіріс пен тұтыну қалдықтарын, оның ішінде қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесі іс жүзінде жоқ. Тұрмыстық қалдықтарды жинау, сақтау, кәдеге жарату және қайта өңдеу жүйесінің жетілмегендігі облыс орталығының сәтсіз экологиялық жағдайының себептерінің бірі болып табылады. Соның ішінде қаланың және оның айналасының өндірістік рұқсатсыз тұрмыстық және басқа да қалдықтармен ластануы. Олар сондай-ақ топырақтың ластануына, сондай-ақ орталықтандырылған теміржол жуу және булау станциясы, химия және мұнай өңдеу зауыты және басқа да кәсіпорындарға әсер етеді. Орталық қалалық полигонтолық қоршалмаған, сол себепті барлық жеңіл фракциялар желмен тасымалданып, көптеген жерлерді ластайды. CGS-тің қала шекараларына және Астрахань-Құлсары су тасымалдаушы маршрутына жақындығын ескере отырып, қоқысты қайта өңдейтін зауыт, сонымен қатар өте ұлы қалдықтарға арналған жаңа полигондар салу қажет.

Орталық жылыту жүйесінің дұрыс жұмыс істеуі үшін әзірленген шаралар тиісті деңгейде орындалмай отыр. Өңделген шұңқырларды қалпына келтіру жұмыстары жүргізілмейді. Полигондағы шығарындылар, құрамында тұрмыстық және өндірістік қалдықтармен бірге құрамында сынап бар шамдардың (немесе кәсіпорын аумағында сақталатын) шамдары қоршаған ортаға үлкен әсер етеді.

Тұрақты даму тұрғысынан қоршаған орта факторлары мен қоршаған ортаны қорғау шараларының тиімділігіне жүйелі экономикалық баға беру қажет. Қоршаған ортаны қорғауға бағытталған шаралар қолданыстағы және болуы мүмкін экономикалық шығындарды интегралды бағалауға негізделуі керек. Қазіргі жағдайда су кез келген мемлекет экономикасының тұрақтылығын анықтайтын негізгі фактор болып табылады. Санитарлық-эпидемиологиялық қауіпсіздікті сақтауда судың маңызы зор.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтері бойынша, судың тапшылығы мен ластануы көптеген елдердегі денсаулықтың жаһандық нашарлауының негізгі себептері болып табылады. Минералды ресурстардың сарқылуы тек азды-көпті болашақ мәселесі, ал суға қатысты жағдай басқаша - оның тапшылығы күн сайын байқалуда. Су проблемаларын шешу ұлттық және халықаралық деңгейде су ресурстарын басқаруда принципіалды жаңа тәсілдерді қажет етеді.

Ең алдымен суды ұтымды пайдалану, оны үнемдеу шараларын жүзеге асыру, экологиялық таза технологияларды дамыту бойынша айтарлықтай жұмыстар жүргізу қажет. Оның үстіне суды пайдалану стратегиясында

барлық деңгейде су ресурстарын пайдалану ішкі сектораралық деңгейде туындайтын көптеген қайшылықтармен байланысты екендігін ескеру қажет.

Ғылыми нәтижелерді талдау. Қазіргі жағдайды талдау көрсеткендей, Атырау облысы экологиялық қауіпсіздік бойынша Қазақстанның басқа аймақтарынан едәуір артта қалып отыр. Соңғы бірнеше жылда аурушандық деңгейі едәуір артқан халықтың денсаулығына қатты кері әсер етеді. Осы аймақ үшін зерттеу сұрақтары өте өзекті. Барлық мұнай және газ кен орындарында мұнай өндіру кезінде ілеспе қабатты судың бір бөлігі қабат қысымын ұстап тұру үшін жер асты горизонтына айдалады, бір бөлігі ұңғымаларға сіңеді, ал қалған минералданған ілеспе судың қалған бөлігі булану алаңдарына немесе аумаққа жіберіледі.

Қала үшін 1945 жылы салынған сол жағалау бөлігінің булану алаңдары, оған күн сайын шамамен 60 мың м³ бөлінеді, бұл үлкен экологиялық қауіптің көзі. Ағынды сулар және қазір өте көп ластанған сұйық қалдықтар қоқыс қоймасында жиналады: мұнай өнімдері, фенолдар, хлоридтер, аммоний тұздары, ауыр металдар. Бұл кен орындарын пайдалану кез келген экологиялық стандарттарға сәйкес келмейді, су тасқыны мен іргелес жерлерді батпақтануға, жер асты суларының ластануына әкеліп соқтырады және ағынды сулардың теңізге ену қаупі бар. Булану алаңы 5 есеге артып, 26 шаршы метрге жетті, едәуір бөлігі қалыңдығы 30 см-ге дейін мұнай өнімдерімен жабылған.

Булану алқаптарының Жайық өзенінің арнасына жақын орналасуы, өзеннің гидравликалық көлбеуінің болуы, улы заттардың енуінен қорғайтын құралдардың болмауы жер асты суларына Орал өзенінің суларының осы компоненттермен ластану қаупін тудырады. Атырауда өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату және көму проблемасы өте өткір. Агрессивті ортада тез ыдырайтын қалдықтарды жою күтпеген салдарға әкелуі мүмкін. Бұрғылау жұмыстарының қолайсыз әсері жердің беткі қабатының бұзылуы, жер асты суларының бұрғылау шламымен және реактивтермен ластануы болып табылады.

Көптеген жерлерде, әсіресе мұнай өндіру және геологиялық барлау аудандарында топырақ пен өсімдік жамылғысының толығымен жойылуы байқалады; үлкен аумақтарда бағалы жайылымдар жойылып, қоныс аударудың экожүйелерінің қалыпты жұмысының бұзылуы байқалады.

Қорытынды. Көптеген зерттеушілердің пікірінше, Атырау облысындағы экожүйенің жағдайы дағдарысқа дейінгі сипаттамамен сипатталады. Егер қорғаныс шараларының кешені қабылданбаса, бұл аймаққа экологиялық апат қаупі төніп тұр, бұл салаға ғана емес, сонымен бірге әлемдік ауқымда ауыр зардаптар туындайды.

Республикадағы экологиялық жағдайды ластану мөлшерімен емес, қоршаған ортаға тікелей және жанама зиян келтіру тұрғысынан бағалау керек.

Экологиялық тәсіл шығындар мен пайда категорияларына негізделуі керек. Дәстүрлі - аз қалдықты және қалдықсыз технологияларға көшудің экологиялық және экономикалық тиімділігін бағалау қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Диаров М.Д.. Атырау қаласындағы ауа бассейнінің жағдайы [Мәтін] / М.Д. Диаров, С.С. Гумаров // Қазақстанның мұнай-газ кешенінің мәселелері: Матер. Int. ғылыми-техникалық конф., арналған.

- Акадтың 70 жылдығы. Н.К.Надилова. - Атырау: AINiG, 2001. - т. 1. - С. 290-292.
2. Берниязова Д.Г. Атырау қаласындағы күмбез тәрізді лайланған төсеніш[Мәтін] /Д.Г.Берниязова , О.Ф. Берниязов // Қазақстанның мұнай-газ кешенінің мәселелері: Матер. Int. ғылыми-техникалық конф., арналған. Акадтың 70 жылдығы. Н.К.Надилова. - Атырау: AINiG, 2001. - т. 1. -С. 298-299.
 3. Жмыхов А.А. Атырау облысы жерлерінің мониторингі[Мәтін] / А.А. Жмыхов // Атырау ЦСТИ, 2002 .-- 24 б.
 4. Дубинчин П.П. Мұнайлы аймақтарды радиоэкологиялық зерттеу [Мәтін] / П.П. Дубинчин// ҚР ҰЯО Хабаршысы. Радиоэкология. Қоршаған ортаны қорғау. - 2000. - шығарылым. 3. - С. 49 - 53.
 5. Серіков Т.П.«Қазақойл-Ембі» АҚ кәсіпорындарында мұнай мен газ өндіру жағдайында қоршаған ортаны қорғау туралы [Мәтін] / Т.П. Серіков, Р.Р. Сағандықова, В.М. Югай,А.Б. Ескужиева // Мұнай және газ. - 2001. - No 1. - Б.83-87.
 6. Хайров Б.Г. Қазақстан Республикасының мұнай саласындағы заманауи экологиялық проблемалар [Мәтін] / Б.Г. Хайров // Мұнай және газ. - 2001. - No 3. - С. 9398.

Материал редакцияға 28.06.21 түсті

А.М. Бисенгалиева, К.О. Дюсегалиева, А.Н. Төлентай

¹*Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, Уральск, Казахстан*

ОБЩИЙ ОБЗОР ЭКОЛОГИИ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Атырауская область занимает особое место среди зон экологической катастрофы в Казахстане. Экологическая ситуация здесь формируется под воздействием природных и антропогенных факторов, важнейшими из которых являются повышение уровня моря и стремительное развитие нефтегазовой отрасли. Повышение уровня моря может привести к гибели растений на мелководье, а также к образованию зон загрязнения сероводородом в результате затопления действующих нефтегазовых месторождений, территории которых загрязнены нефтепродуктами. При изучении статьи мы использовали следующие методы: исследование, анализ, наблюдение и интерпретация экологии региона. Что касается ценности исследования, то для страны важно отслеживать влияние экологии региона на другие города. При эксплуатации нефтяных месторождений в Атырауской области в атмосферу выбрасываются твердые частицы, диоксид серы, монооксид углерода, оксиды азота и углеводороды.

Ключевые слова: экология, радиация, атмосферный воздух, воздушный бассейн, экосистема.

А.М. Bissengaliyeva, K.O.Dyussegalieva , A. N. Tulentay

West Kazakhstan Agrarian University named after Zhangir Khan, Uralsk , Kazakhstan

GENERAL OVERVIEW OF THE ECOLOGY OF ATYRAU REGION

Annotation. Atyrau region occupies a special place among the zones of ecological disaster in Kazakhstan. The ecological situation here is formed under the influence of natural and anthropogenic factors, the most important of which are the rise in sea level and the rapid development of the oil and gas industry. A rise in sea level can lead to the death of plants in shallow water, as well as to the formation of zones of contamination with hydrogen sulfide as a result of flooding of existing oil and gas fields, the territories of which are contaminated with oil products. When studying the article, we used the following methods: research, analysis, observation and interpretation of the ecology of the region. As for the value of the study, it is important for the country to monitor the impact of the region's ecology on other cities. During the exploitation of oil fields in the Atyrau region, solid particles, sulfur dioxide, carbon monoxide, nitrogen oxides and hydrocarbons are emitted into the atmosphere.

Keywords: ecology, radiation, atmospheric air, air basin, ecosystem.

References

1. Diarov M.D. Atyraý qalasyndaǵy aýa basınıniń jaǵdaıy [Tekst] / M.D. Diarov, S.S. Gumarov // // Qazaqstannyń munaı-gaz kesheniniń máseleleri: Mater. Int. ǵylymı-tehnikalıq konf., arnalǵan. Akadtyń 70 jıldıǵy. N.K.Nadirova. - Atyraý: AINiG, 2001. - t. 1. - S. 290-292
2. Berniazova D.G. Atyraý qalasyndaǵy kúmbez tárizdi laılanǵan tósenish [Mátin] / D.G. Berniazova, O.F. Berniazov // Qazaqstannyń munaı-gaz kesheniniń máseleleri: Mater. Int. ǵylymı-tehnikalıq konf., arnalǵan. Akadtyń 70 jıldıǵy. N.K.Nadirova. - Atyraý: AINiG, 2001. - t. 1. - S. 298-299.
3. Jmyhov A.A. Atyraý oblysy jerleriniń monitorińi [Mátin] / A.A. Jmyhov // Atyraý SSTI, 2002. -- 24 b. Serikov T.P. «Qazaqojl-Embi» AQ kásiporyndarynda múnaj men gaz óndiru zhařdajynda qorshaǵan ortany qorǵau turaly [Tekst] / T.P. Serikov, R.R. Sařandyqova, V.M. YUgaj, A.B. Eskuzhieva // Múnaj zhəne gaz. - 2001. - No 1. - B.83-87.
4. Dýbinchin P.P. Munailı aimaqtardy radioekologialıq zertteý [Mátin] / P.P. Dýbinchin // QR UIAO Habarshysy. Radioekologia. Qorshaǵan ortany qorǵaý. - 2000. - shyǵarylym. 3. - S. 49 - 53.
5. Serikov T.P. «Qazaqoil-Embi» AQ kásiporyndarynda munaı men gaz óndiriń jaǵdaıynda qorshaǵan ortany qorǵaý týraly [Mátin] / T.P. Serikov, R.R. Sařandyqova, V.M. Yǵai, A.B. Eskýjjeva // Munai jáne gaz. - 2001. - No 1. - B.83-87.
6. Hairon B.G. Qazaqstan Respyblıkasynyń munaı salasyndaǵy zamanaýı ekologialıq problemalar [Mátin] / B.G. Hairon // Munai jáne gaz. - 2001. - No 3. - S. 9398