

ӘОЖ 504.75.06

АТЫРАУ ҚАЛАСЫ АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Қойшығали Темірлан Айтжанұлы

koishygali_temirlan@mail.ru

6B05201-Қолданбалы экология білім бағдарламасының 3 курс студенті
Х.Досмухамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі: Тауова Н.Р., қауымдастырылған профессор м.а., Phd доктор

Аңдатпа

Бұл мақалада Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі қарастырылады. Негізгі ластанушы көздер ретінде мұнай-газ кешендері, өндірістік кәсіпорындар, энергетика-коммуналдық шаруашылық және автокөліктер анықталған. 2020 жылы атмосфераға шығарылған зиянды заттардың көлемі 2019 жылмен салыстырғанда артқаны байқалады. Көп жағдайда ластанудың негізгі үлесі мұнай өндіру және мұнай өңдеу кәсіпорындарына тиесілі. Ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері көрсеткендей, көміртегі оксиді мен күкіртсутек концентрациялары жоғарылағанымен, шекті рауалды мөлшерден аспаған. Ауа сапасын жақсарту мақсатында зиянды шығарындыларды азайтатын заманауи технологияларды енгізу және тиімді табиғат қорғау шараларын ұйымдастыру қажеттілігі атап өтіледі.

Кілт сөздер. Атмосфералық ауа, ластану, зиянды заттар, мұнай-газ кешені, шығарындылар, экологиялық жағдай, көміртегі оксиді, күкіртсутек, табиғатты қорғау шаралары.

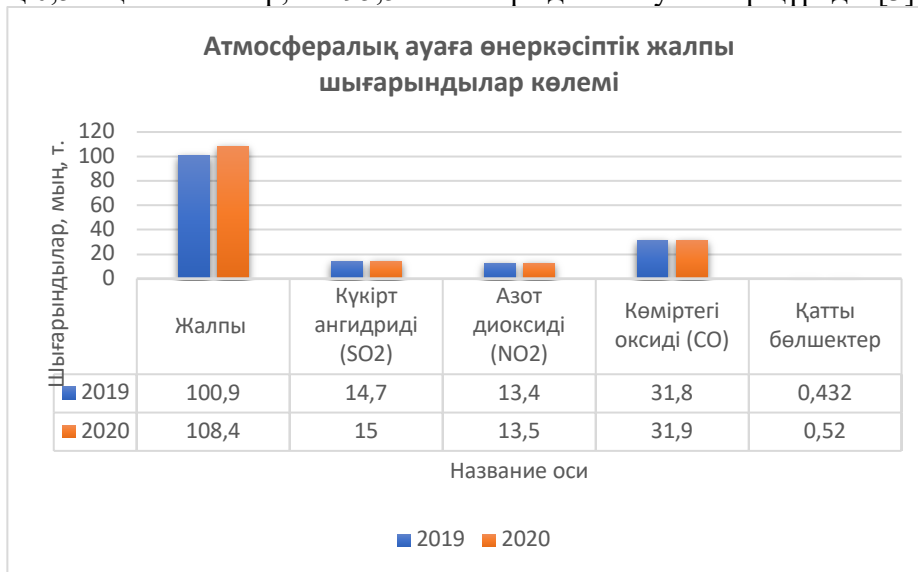
Қоршаған ортаның маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын атмосфералық ауа – табиғи ресурстардың ішінде ерекше орын алады. Оның сапасы адамдардың денсаулығына, экожүйелердің тұрақтылығына және климаттық жағдайларға тікелей әсер етеді. Соңғы жылдары қарқынды өнеркәсіптік даму, урбанизация және табиғи ресурстарды шамадан тыс пайдалану атмосфералық ауаның ластануына әкеліп отыр. Бұл мәселе Қазақстанның мұнай-газ өнеркәсібінің маңызды орталықтарының бірі болып саналатын Атырау қаласында айрықша өзекті болып тұр [1].

Атырау қаласы – өндірістік инфрақұрылымның дамуы мен ірі табиғат пайдаланушыларының шоғырлануымен ерекшеленетін өңір. Мұнда мұнай-газ өндіру және өңдеу кәсіпорындары, автокөлік құралдары, энергия-коммуналдық шаруашылықтар сияқты ластану көздері атмосфераның экологиялық жағдайына кері әсерін тигізуде. Зерттеулер көрсеткендей, атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың негізгі үлесі мұнай-газ кешендеріне тиесілі. Сонымен қатар, 2020 жылғы деректер зиянды шығарындылар көлемінің алдыңғы жылдармен салыстырғанда артып отырғанын көрсетеді. Бұл жұмыста Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі мен оның негізгі себептері талданып, қоршаған ортаға және халық денсаулығына тигізетін ықпалы қарастырылады. Сонымен бірге, аймақтық экологиялық жағдайды жақсартуға бағытталған ұсыныстар беріліп, ауаны қорғау шараларының маңыздылығы атап өтіледі.

Атмосфералық ауа қоршаған ортаның басты және ерекше орын алатын табиғи компоненті ретінде, өзінің сапалық құрамы мен қоршаған ортаға, адамдар денсаулығы, жер биосферасы мен аймақтық климаттық жағдайына әсер етеді[2].

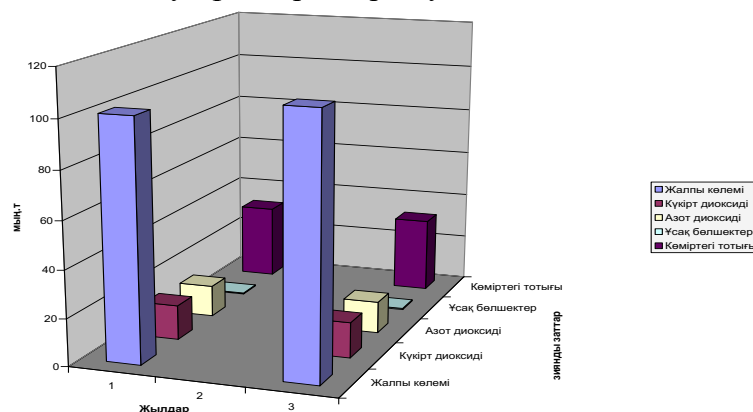
Атырау қаласы көп мөлшерде ірі табиғат пайдаланушылары бар Қазақстанның дамыған өндірістік орталықтарының бірі болып табылады. Қаланың ауа бассейнінің экологиялық жағдайына, көп мөлшерде кері әсерді өздерінің шығарынуды көлемдері

мен ластаушы заттар құрамдары мен мұнай газ кешендері кәсіпорындары, энергия-коммуналды шаруашылық, автокөліктер мен басқа да объектілер етеді. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі бөлігі 80-85 % мұнай газ өндіру және мұнайөңдеу кәсіпорындарының үлесіне тиеді. Олар ПФ «Эмбамұнайгаз», ЖШС АМӨЗ, АҚ «Атырау ЖЭО», ЗОА «Интергаз» орталық Азия сияқты кәсіпорындар. Қаланың ауа кеңістігіне негізгі сәйкес алынған тұрақты және жылжымалы көздерден түскен зиянды заттардың жалпы көлемі 2020 ж 145,3 мың тонна құрады, ол 2019 жылмен салыстырғанда 9,3 мың тоннаға көп. Көрсетілген зиянды заттардың тұрақты көздерден таралатын жалпы көлемі 108,4 мың тонна, бұл 2019 жылдың осы уақытымен салыстырғанда - 7,5 мың тоннаға артық (сурет 1). Атмосфералық ауаға 2020 жылда түскен зиянды заттар жалпы мөлшерінің 0,5% қатты заттар, ал 95,5% газ тәрізді ластаушылар құрады [3].



Сурет 1. Атмосфералық ауаға өнеркәсіптік жалпы шығарындылар көлемі

Атмосфералық ауаның ластануының жағдайы Казгидромет нәтижелері бойынша, тұрақты бекеттерден алынған, ауа үлгілерін зерттеу негізінде бағаланады (Сурет 2).



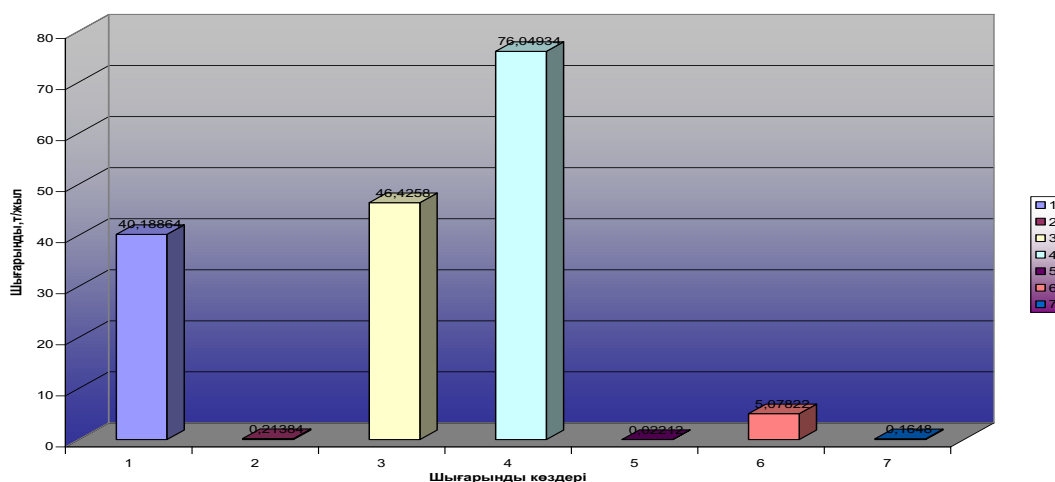
Сурет 2- Атырау қаласы атмосферасына түсетін зиянды заттар мөлшері және түрлері: 1- 2019 ж.; 2- 2020 ж.

Кесте және диаграмма мәліметтерінен көрініп тұрғандай кәсіпорын шығарындыларының құрамындағы негізгі ластаушы газдардың да үлес салмағы бірдей дерлік, дегенменде көміртегі тотығының көлемі екі еседей көп және де санитарлық қауіптігі жөнінен, ол өте зиянды зат болып табылады.

«Атырау Трансгаз» ЖШС кәсіпорынының объектілері үшін арнайы дайындалған

атмосфераны ластаушы зиянды заттар нормаларын 2018 жылдың 30 сәуірде бекітілген. Кәсіпорын 2018 жылдың бекітілген нормативтері бойынша мамыр айынан бастап өз жұмыстарын жүргізуде. Атмосфераға «Атырау Трансгаз» ЖШС объектісінен шығарылатын ластаушы заттар ШРШ – ға келесі нормативтер (Сурет 3).

Атырау облысы, Атырау қаласында орналасқан «Атырау Трансгаз» ЖШС кәсіпорынының объектілері үшін дайындалған атмосфераны ластаушы зиянды заттар нормаларының шекті рауалды шығарынды жобасының қорытынды есебі бойынша «Атырау Трансгаз» кәсіпорынының объектілерінен атмосфераға шығарылатын шығарындылар үшін нормативтер ұсынылды. Ең негізгі кәсіпорыннан шығатын ластаушы C_xH_y (99,99%) болып отыр[4].



Сурет 3 - Мұнай қоймасын пайдалану кезіндегі зиянды шығарындылар мөлшері: 1- жеңіл мұнай өнімдері эстакадасынан; 2- ауыр мұнай өнімдері эстакадасынан; 3- қыздыру майының қазандығы; 4- резервуар паркі; 5- мұнай өнімдерін есепке алу бөлімі; 6-насостар; 7- тұрмыстық қазандық.

Атырау қаласын электр жылу энергиясымен қамтамасыз ететін іргелі кәсіпорын АҚ «Атырау ЖЭО», зиянды шығарындыларының пайыздық үлесі диаграммада берілген.(Сурет 4). Кәсіпорын шығарындыларының ең үлкен мәні азот диоксиді мен көміртегі тотығының үлесіне тиеді[5].



Сурет 4. АҚ «Атырау ЖЭО» зиянды шығарындыларының пайыздық үлесі

Атмосфералық ауаның жағдайын бақылау 2 тұрақты бекеттерде (ЛББ), сонымен бірге, «Скат» автоматты жербетілік жүйесі Атырау қаласы тұрғылықты аймақта жүргізілді. Бақылаулар азот диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутек, аммиак, шаң

көміртегі сияқты ластаушы заттар бойынша жүргізілді. Аталған ластаушы заттар бойынша атмосфералық ауаның ластануы байқалмаған. Зиянды заттардың 2020 жыл 3 кварталында орташа мөлшері: азот диоксиді бойынша-0,045 мг/м³, күкірт диоксиді-0,022 мг/м³, күкіртсутек -0 мг/м³. Мәліметтерден көрініп тұрғандай негізгі зиянды заттар бойынша ауадағы мөлшерлер шекті рауалды мөлшерлер шамасынан аспаған. Жалпы, 2020 жылғы мониторинг мәліметтері бойынша Атырау қаласы тұрғылықты аймақтарында жоғары ластану деңгейі тіркелген жоқ. Атырау қаласында орналасқан ірі кәсіпорындардың маңындағы атмосфералық ауа құрамын зерттеу кезінде, алынған үлгілерден зиянды заттардың белгілі мөлшері анықталды (Кесте 2) [6].

Кесте 2- Атырау қаласы кейбір кәсіпорындар маңындағы ауа құрамы, мг/м³

Зиянды заттар	АМӨЗ	Атырау ЖЭО	Атырау нефтемаш	ШРМ
Күкіртсутек	0,005	0,0033	0,0032	0,008
Азот диоксиді	0,0209	0,036	0,024	0,085
Көміртегі оксиді	4,8	4,6	4,5	5,0
Күкірт диоксиді	0,032	0,025	0,006	0,05

Алынған мәліметтерден көрініп тұрғандай, аймақтардан аса зиянды қосылыстардың айтарлықтай мөлшері байқалған. Дегенменде, бұл шамалар ШРМ деңгейлерінен аспаса да көміртегі оксиді және күкіртсутек газдарының концентрациялары үлкен мәндеріне ие болып тұр. Қорыта келе, аймақтың ауасының экологиялық жағдайына сол жердегі кәсіпорындар шығарындылары үлкен әсер етеді және жылдан –жылға олардың мөлшері артуда деп тұжырымдаймыз. Мәселені оңтайлы шешу үшін кәсіпорындарда шығарындылар мөлшерін азайтатын озық технологиялар мен тиімді табиғат қорғау шараларын ұйымдастыру қажет[7].

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

- 1.Сұлтанбек,Н. Атырау облысының қоршаған ортасы және экологиясы / Н. Сұлтанбек, М. Асқарова // География және табиғат. - 2015. - №3. - С. Б.23-27
2. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха: Справочник - М.: 2005. – 368 с:
3. Торашечников Н.С., Родионов А.И., Кельцев Н.В., Клушин В.Н. Техника защиты окружающей среды. – М.: Химия, 2015.- 368с.
4. Безуглая Э.Ю., Расторгуева Г.П., Смирнова И.В. Чем дышит промышленный город. – Л.: Гидрометеиздат,2009.-256 с.
- 5.Карменова, Н. Атырау - табиғи байлық өңірі / Н Карменова, Н. Карменова // География және табиғат. - 2018.- №2.- 7-10 б.б. Журнал «Экология производства»././ 2006 г., № 5.
6. Грановский Э.И. Проблемы устойчивого развития г. Атырау и Атырауского региона: Аналитический обзор. – Алматы: КазгосИНТИ, 2003. – 27 с.
7. Токмагамбетова Р.Ю., Маканова А.У., Крылова В.С. Влияние санитарно-эпидемиологической обстановки на здоровье населения Атырауской области // Поиск. – 2010. – №2.