

## СЕКЦИЯ: ЭКОЛОГИЯ

УДК 504

**Амантаева Диана Калкеновна,  
Жанбек Жанела Таласбеккызы, Зандыбай Аманбек  
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті  
(Нұр-Сұлтан, Қазақстан)**

### **АДАМ ТІРШІЛІГІНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛАЙЛЫ ҚАЛАЛАР (ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЫСАЛЫНДА)**

**Аннотация.** Бұл мақалада адам тіршілігіне экологиялық қолайлы қаланы анықтау Нұр-Сұлтан, Шымкент, Өскемен, Атырау, Ақтөбе, Қостанай қалаларының мысалында жүргізілді. Бұндай қаланы анықтау үшін зерттелуге алынған қалалардың атмосфералық ауаның ластануы және басты ластаушы көздері талданды. Өмір сүруге қолайлы қаланы анықтау үшін, зерттелуге арналған қалалардың тұрғындарына сауалнама жүргізілді.

**Түйін сөздер:** Атмосфералық ауа, ауа сапасы, қала экологиясы, ластаушы көздер, сауалнама, тұрғындар.

*Амантаева Диана Калкеновна, Жанбек Жанела Таласбеккызы  
Зандыбай Аманбек  
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева  
(Нур-Султан, Казахстан)*

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЛАГОПРИЯТНЫЕ ГОРОДА ДЛЯ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН)**

**Аннотация.** В данной статье определение экологически благоприятного города для проживания населения проводилось на примере городов Нур-Султан, Шымкент, Усть-Каменогорск, Атырау, Актөбе, Костанай. Для определения такого города были проанализированы загрязнение атмосферного воздуха и основные источники загрязнения исследуемых городов. Для определения города, пригодного для жизни, был проведен опрос среди жителей исследуемых городов.

**Ключевые слова:** атмосферный воздух, качество воздуха, экология города, источники загрязнения, анкетирование, численность населения.

Amantayeva Diana Kalkenovna, Zhanbek Zhanela Talasbekkyzy,  
Zandybai Amanbek  
L. N. Gumilyov Eurasian National University  
(Nur-Sultan, Kazakhstan)

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY CITIES FOR POPULATION LIVING (ON THE EXAMPLE OF THE  
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)

**Annotation.** *In this article, the definition of an environmentally friendly city for population living was carried out on the example of the cities of Nur-Sultan, Shymkent, Ust-Kamenogorsk, Atyrau, Aktobe, and Kostanay. In order to identify such a city, the main sources of air pollution and the main sources of pollution of the surveyed cities were analyzed. To determine the most suitable city for life, a survey of the population of the cities to be studied was conducted.*

**Keywords:** *atmospheric air, air quality, urban ecology, sources of pollution, survey, population.*

Адам тіршілігіне қолайлы өмір сүру ортасын құру әрқашан адамзат үшін ең маңызды міндет болып қала береді. Салыстырмалы түрде кішігірім қалалық жерлерде урбанизацияның өсуімен қоғам мен табиғи орта арасындағы қатынастардың шиеленісуінің теріс салдары күшейе түседі. Егер бұрын қалалардың дамуын оңтайландырудың негізгі міндеті олардың басқарылмайтын кеңістіктік, экономикалық және демографиялық өсуін тежеу болса, қазіргі кезеңде әлеуметтік және экологиялық проблемаларды шешу барған сайын өзекті бола түсуде. Осыған байланысты урбанизацияланған аумақтарда болып жатқан заманауи процестерді зерттеу қажеттілігі тұрақты түрде артып келеді. Қала деңгейінде халықтың өмір сүру қолайлығын бағалау үлкен ғылыми қызығушылық тудырады, өйткені кез-келген аумақтың табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайларын нақты талдауға болады. Халықтың өмір сүру қолайлығын жақсарту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және оларды енгізу халықтың тұратын аумаққа қойылатын талаптарға ең жақсы жауап беретін Қалалық ландшафт пен ортаны қалыптастыруға мүмкіндік береді, бұл өмір сүру ортасы мен шаруашылық қызметті оңтайландыру жолдарын іздестіру жүргізілетін негізгі бағыттарға сәйкес келеді [1].

Қала	Атмосфералық ауаға әсер ететін факторлар
Нұр-Сұлтан	Энергетика автокөліктер
Шымкент	Түсті металлургия, химиялық, мұнай өңдеу
Өскемен	Түсті металлургия, энергетика
Атырау	Мұнай өңдеу
Ақтөбе	Қара металлургия, химиялық
Қостанай	Энергетика
Ескерту- дереккөзі негізінде жасалынды [2].	

**Кесте 1.** Зерттеуге алынған қалалардың атмосфералық ауаға әсер ететін факторлар

Кесте 1 көрсетілген мәліметтер бойынша, зерттелген қалалардың атмосфералық ауасының ластаушы заттарын байқауға болады.

Нұр-Сұлтан қаласының атмосфералық ауа сапасының ластануының ең басты көздері: автокөлік шығарындылары – 54,6%, ЖЭО-24,2% шығарындылары, жеке сектордағы пеш жағу-20% - дан астам.

Негізгі ластаушылар: қалқыма заттармен (шаң), РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектерімен (шаң, күл, күйе, сульфаттар мен нитраттар қоспасынан ұсақ қатты бөлшектер), азот диоксидімен, көміртегі тотығымен, сутегі фторидімен ластанған.

Шымкент қаласы атмосфераға зиянды заттар мұнай өңдеу өнеркәсібі, энергетика, түсті металлургия кәсіп орындарынан түседі. Сонымен қатар атмосфераға соңғы жылдары жылжымалы көздердің жалпы шығарындының 70% - дан астамын құрайтынын көрсетті. Шымкент қаласы қалқыма бөлшектер РМ 2,5, РМ-10, Азот диоксиді, формальдегид, азот оксиді, көміртегі оксиді, аммиак және басқа да ластаушы заттармен ластанған

Атырау қаласы мұнайдың негізгі доноры болып табылады және атмосфераны ластаудың стационарлық көздерінің саны бойынша ең басты қалалардың бірі болып келеді. Облыста қоршаған ортаға айтарлықтай жүктеме мұнай компанияларының қызметі нәтижесінде жүзеге асырылады, Атырау қаласындағы жағдай мұнай өңдеу зауытының қала ішінде орналасуымен күрделене түседі.

Өскемен түсті металлургия, жылу энергетикасы және автокөлік кәсіпорындарының шығарындыларымен, сондай-ақ ластаушы заттардың таралуы үшін қолайсыз климаттық жағдайлармен негізделген.

Негізгі ластаушы заттар: шаң, күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, формальдегид, хлор, мышьяқтың бейорганикалық қосылыстары, сутегі хлориді, сутегі фторы, күкірт қышқылы, күкірт сутегі, аммиак, бенз(а)пирен және ауыр металдар: қорғасын, мырыш, мыс, кадмий, бериллий, сынап.

Ақтөбе қаласы өнеркәсіптің орталығы болып табылады. Негізгі ластаушылар қалқыма заттар, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутегі, формальдегид, хром, сульфат, озон, жиынтық көмірсутектер мен метан.

Қостанай қаласында негізгі ластаушы заттар ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар мен автокөліктер болып табылады. Сонымен қатар метеожағдайлар атмосферада зиянды заттардың жиналуына ықпал етеді. Желдің болмауы ластаушы заттардың ауа бассейнінде таралуына жол бермейді [3].

Нұр-Сұлтан, Шымкент, Өскемен, Атырау, Ақтөбе, Қостанай қалаларының тұрғындарына арналған субъективті сауалнама жүргізу.

Сауалнама үшін маңызды сұрақтарды құрастыру, сайтқа еңгізу. Зерттеуге алынған әр бір қаланың 100 тұрғындарына сауалнама жүргізу. Сауалнамаға қатысқан 612 адамның жауаптары талданылды, жауаптарды графиктер арқылы бейнелеу, нәтижелерді талдау және қорытындылау.

Қала	Респон- денттердің барлығы	Қанағаттан- ғандар	Ішінара қанағат- танғандар	Қанағат- танбаған- дар	Жауап беруге қиналады
Нұр-Сұлтан	100	23,5	32,7	43,3	0,5
Шымкент	100	35,5	24,7	39,1	0,7
Өскемен	100	17,7	26,2	56,1	-
Атырау	100	23,9	28,1	45,9	2,1
Ақтөбе	100	18,5	33,2	48,3	-
Қостанай	100	53,7	36,3	10	-
[Ескерту- автордың өз деректері негізінде жасалынды].					

**Кесте 2.** Респонденттердің зерттеуге алынған қалалардың экологиялық жағдайы туралы туралы пікірі.

Кесте 2 көрсетілген мағлұмат бойынша, қала тұрғындарының сауалнамаға жауабы.

Нұр-Сұлтан, Шымкент, Өскемен, Атырау, Ақтөбе, Қостанай қалаларының тұрғындары арасында экологиялық жағдаймен қанағаттану деңгейін анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді.

Сауалнама барысында әрбір қала тұрғынына қалалардың экологиялық мәселесіне байланысты 14 сұрақ қойылды.

Қатысқан 632 адамның жауаптары талданды. Осылайша, халықтың пікірінше, экологиялық жағдаймен Өскемен қаласының тұрғындары 56,1%-ға, Ақтөбе қаласының тұрғындары 48,3%-ға, Атырау 45,9%-ға, Нұр-Сұлтан 43,3%-ға, Шымкент 39,1%-ға, Қостанай 10%-ға қанағаттанбаған.

Алты қаланың ішінен экологиялық жағдаймен 53,7% -ға қанағаттанған Қостанай қаласының тұрғындары болып саналды. Ішінара қанағаттанған тұрғындар барлық қалаларда бір деңгейде болды.

Қорытындылай келе адам тіршілігіне қолайлы экологиялық қала болып респонденттердің пікірі бойынша Қостанай қаласы есептелінеді.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кочуров Б. И, Жулина М. А. Оценка качества жизни населения: определения, подходы и критерии // Проблемы региональной экологии. Отв. ред. Б. И. Кочуров. - Смоленск. Изд-во Маджента. - С. 89-93
2. Кудеков Т.К., Григорьева Г.В., «Доклад по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и мониторингу и моделированию загрязнения атмосферного воздуха в Казахстане» г. Алматы - 2003.- 55-71 б.
3. Интернет-ресурс «Национальные доклады о состоянии окружающей среды в РК». - 2019. - URL: <http://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/jekologijaly-zha-daj/r-orsha-an-ortany-zhaj-k-ji-turaly-lty-bajandamalar/> (қаралым күні 02.04.2021).