

UOT 2508.01

E.V.Nağıyev
Bakı Dövlət Universiteti
elnur.naddyev@mail.ru

KÜR ÇAYININ AŞAĞI AXININA BİRBAŞA ÇIXIŞI OLAN ŞƏHƏRLƏRİN EKOCOĞRAFI QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

<https://doi.org/10.30546/2520-2049.72.4.2024.240>

Açar sözlər: *Kür çayı, aşağı axın, qrunut suları, çirklənmə, geoloji quruluş, torpaq örtüyü, şəhərsalma, ətraf mühit, ekoloji şərait, urbanizasiya, landşaft tipləri, atmosfer, sənaye müəssisələri*

Kürün aşağı axınında çaya birbaşa çıxışı olan şəhərlərin ekoloji vəziyyətinin başlıca xüsusiyyətlərini təsvir etmək üçün şəhərlərin ilk növbədə yerləşdiyi ərazilərin təbii coğrafi şəraiti qiymətləndirilmişdir. Məqalədə Kür çayına birbaşa çıxışı olan şəhərlərin kompleks qiymətləndirilməsində ərazinin geoloji quruluşu, relyefi, torpaq-bitki örtüyü, iqlimi, hidroqrafik şəraiti, şəhər əhalisinin məskunlaşması, Kür-Araz çaylarının təsiri, və s. tədqiq edilmişdir. Şəhərlərin birbaşa urbanizasiya vəziyyətindən aslı olaraq təbii şəraitin qiymətləndirilməsi və şəhərsalmada landşaftın yeri müəyyən olunmuşdur. Şəhər ətrafı ərazilərin landşaft tipləri xəritəsi tərtib edilmiş, eyni zamanda xəritədə qrunut sularının yatma dərinlikləri, çirkab suların axıdıldığı yerlər əks olunmuşdur. Ekocoğrafi şəraitin çirklənməsinin insan orqanizminə mənfi təsirləri araşdırılmışdır.

Э.В.Назиев

ОЦЕНКА ГОРОДОВ, ИМЕЮЩИХ ПРЯМОЙ ВЫХОД К РЕКЕ КУРА ПО ИХ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Ключевые слова: *Кура, нижнее течение, подземные воды, загрязнение, геологическое строение, растительный покров, градостроительство, окружающая среда, экологические условия, урбанизация, типы ландшафтов, атмосфера, промышленные предприятия*

Для описания основных особенностей экологической ситуации городов, имеющих прямой выход к реке ниже по течению Куры, были оценены природно-географическими условиями территорий преимущественного расположения городского, расселение влияние Куры, реки Араз и др. был изучен. На основе непосредственной урбанизационной ситуации городов определена оценка природных условий и места ландшафта в градостроительстве, составлена карта типов ландшафтов территорий вокруг

города, а также одновременно составлена карта типов ландшафта территорий вокруг города. На карте были отражены глубина залегания грунтовых вод и места сброса сточных вод. Исследовано негативное влияние загрязнения окружающей среды на организм человека.

E.V.Nağıyev

THE ECO-GEOGRAPHICAL ASSESSMENT OF THE CITIES WITH DIRECT ACCESS TO THE KURA RIVER

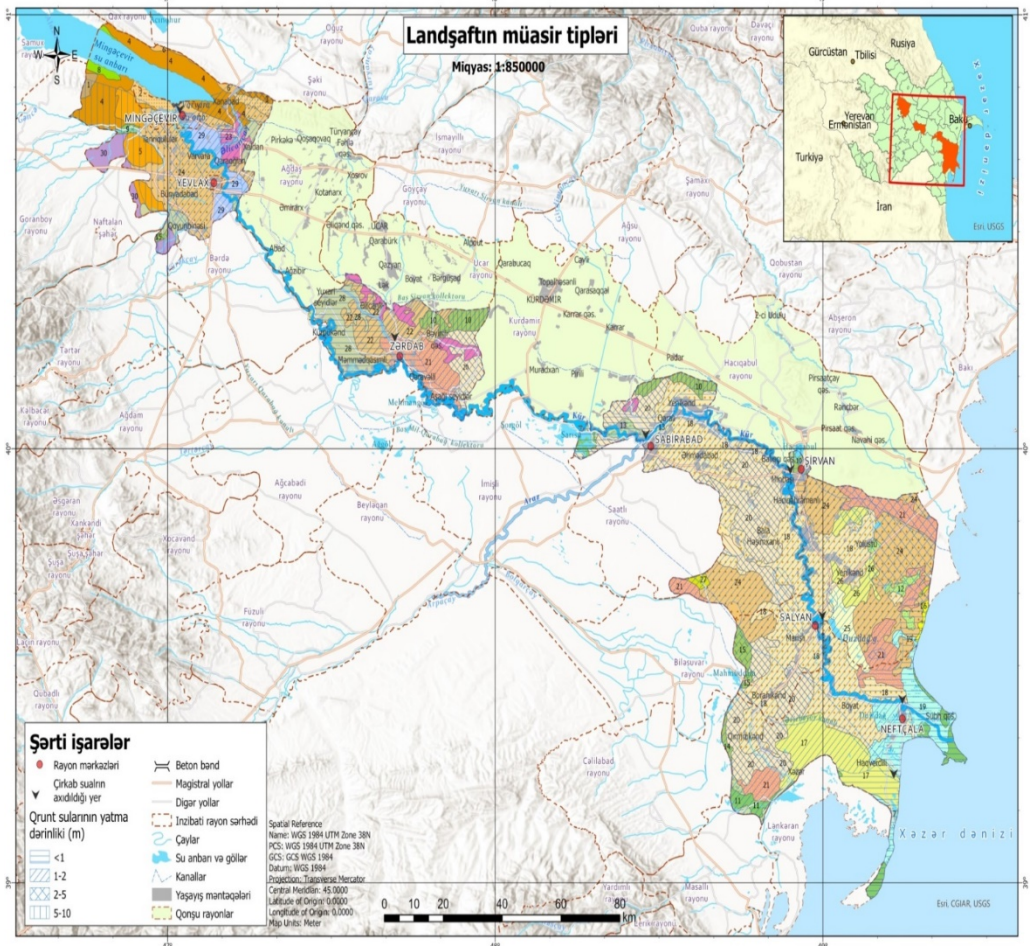
Keywords: *Kura River, downstream, groundwater, pollution, geological structure, land cover, urban planning, environment, ecological conditions, urbanization, landscape types, atmosphere, industrial enterprises*

In order to describe the main features of the ecological situation of the cities with direct access to the river downstream of the Kura, the natural geographical conditions of the areas where the cities are primarily located were evaluated. settlement of urban population, the influence of the Kura-Araz rivers, etc. has been studied. Based on the direct urbanization situation of the cities, the assessment of the natural conditions and the place of the landscape in urban planning was determined. The map of the landscape types of the areas around the city was drawn up, and at the same time, the depth of the groundwater and the places where the sewage was discharged were reflected on the map. The negative effects of environmental pollution on the human body have been investigated.

Respublikamızın əsasən əkinçilik regionu olan Aran iqtisadi rayonunun Kürün aşağı axınında yerləşən şəhərləri və onları əhatə edən rayonların təbii şəraiti, coğrafi mövqeyi, özünə məxsusluğu ilə fərqlənir. Kür çayına birbaşa çıxışı olan şəhərlərin (Mingəşevir, Yevlax, Zərdab, Sabirabad, Şirvan, Salyan və Neftçala) mühiti Böyük Qafqazın cənub yamaclarından axan çayların dərələri, ön dağlığın şirvan düzünə şıxan təpələri, çöldəki mikro relyef formaları, quru-çöl və quru subtropik iqlimlə əhatə olunur. Torpaqları boz, qonur, çəmən-bataqlıq, qumsal, şoran-şorəkətli olmaqla müxtəlif areallarla fərqlənir. Azda olsa yaşıllıqlar, bağlar, yerli qoruqlar aran mühitinə əlverişli təsir göstərmişdir. Zaman keçdikcə insanın təsərrüfat fəaliyyətinin təsiri nəticəsində təbii landşaft komplekslərinin yeni məhsuldar tipləri yaranmışdır [11, s.13]. Bir çox cəhətdən landşaft tipləri şəhər mühitini zənginləşdirir. Şəhərsalınmanın, yenidən qurulmasında landşaftların səmərəli qurulmasına və ərazilərdə yerli qoruqların yaradılmasına ehtiyac artmışdır. Şəhər landşaftının optimallaşdırılması təsərrüfata müsbət təsir göstərir [2, s.179]. Şəhər və şəhərrətrafi landşaftların urbanlaşmış ərazilərində dayanıqlı inkişaf formalaşmaqdadır. Təbiəti bərpa işləri və əlaqəli mikroiklim dəyişiklikləri ərazidə səhrələşmənin nizamlanmasına müsbət təsir edir [4, s.38]. Xəritə 1 də

qeyd olunan Kürün aşağı axının istiqamətində çaya və birbaşa çıxışı olan şəhərləratrafi ərazilərdə 30-a yaxın landşaft tipləri və yarım tipləri göstərilmişdir. Bunlara misal olaraq zəif parçalanmış allüvial çay dərələrinin subasar-çəmən torpaqlarında tuqaydan sonrakı meşəliklərin, yulğunu, qaratikanı, böyürtkən, kolluqları, zəif parçalanmış yastı düzənliklərin allüvial torpaqlarında bataqlıq bitkiləri, parçalanmamış yastı dəniz düzənliklərinin zəif inkişaf etmiş qumlu torpaqlarında yağlı şoranotunu və s. misal göstərmək olar.

Xəritə 1. Landşaftın müasir tipləri (Kür çayına birbaşa çıxışı olan şəhər və rayonlar)



Landşaft tipləri	
	1,Alçaq dağlığın hamarlanmış suayrıcının və orta parçalanmış azmeyilli yamaclarının şabalıdı və aqç şabalıdı torpaqlarında yovşanı-ağotu və müxtəlif çöllər
	2,İntensiv parçalanmış dik bəndəndi yamacların qəhvəyi dağ və şabalıdı torpaqlarında yovşanı-efemerli bitkilər və qarətikan kolları
	3,Orta parçalanmış arid-denudasiya dağların bəndəndi yamaclarının boz-qəhvəyi torpaqlarında efemerli-yovşanlı bitkilər və qarətikan kolları
	4,İntensiv parçalanmış bəndəndi dik yamacların boz-qəhvəyi və aqç şabalıdı torpaqlarında yovşan, efemer və dağ şoranotu bitkiləri
	5,Zəif və orta parçalanmış alçaq tirələrin bəndəndi yamaclarının aqç şabalıdı torpaqlarında yovşanı-efemerli və yovşanlı-gəngizli bitkilər
	6,Zəif parçalanmış meyilli düzənliklərin qalın dağ qəhvəyi torpaqlarında yovşanı-efemerli, yovşanlı-üzərlikli çöllər, qarətikan və qaraçəkk kolları
	7,Zəif parçalanmış azmeyilli akkumulyativ düzənliklərin allüvial-çaman və çaman-məsa torpaqlarında məsadan sonrakı kollarlardan ibarət çöllər
	8,Zəif parçalanmış allüvial çay dərələrinin allüvial subəsar-çaman torpaqlarında tuğay meşəli, yulğun, qarətikan, böyürtən kolları
	9,Orta parçalanmış çay dərələrinin allüvial-çaman torpaqlarında çaman-çöl, çaman-bataqlıq və çaman-kol bitkiləri
	10,Zəif parçalanmış yastı düzənliklərin allüvial torpaqlarında bataqlıq bitkiləri
	11,Parçalanmış azmeyilli yastı düzənliklərin zəif inkişaf etmiş bataqlıq torpaqlarında Xəzər dənizi və qurult sularının yüksək səviyyəsi şəraitində formalaşmış yağlı-bataqlıq bitkiləri
	12,Parçalanmış alçaq yastı düzənliklərin şorakətli çaman torpaqlarında (qamsı, cı) bataqlıq bitkiləri
	13,Parçalanmış alçaq yastı düzənliklərin çaman və çaman-boz torpaqlarında bataqlıq və çaman-bataqlıq bitkiləri
	14,Zəif parçalanmış azmeyilli dəniz düzənliklərinin zəif inkişaf etmiş bataqlıq torpaqlarında bataqlıq və çaman-bataqlıq bitkiləri
	15,Parçalanmış yastı dəniz düzənliklərinin zəif inkişaf etmiş qumlu torpaqlarında yağlı şoranotu və şoran bitkiləri
	16,Parçalanmış dəniz qumlu-təpəli düzənliklərin qumlu aqç qonur torpaqlarında yovşanlı-gəngizli və yovşanlı-efemerli bitkilər
	17,Zəif parçalanmış təpəli-dalğalı düzənliklərin boz-qonur torpaqlarında yovşanlı-efemerli və yovşanlı-gəngizli bitkilər
	18,Parçalanmış azmeyilli yastı, təpəli düzənliklərin boz-qonur torpaqlarında selitəb-aqrolandsaftlara dəyişdirilmiş yovşanlı, yovşanlı-efemerli və şoranotu bitkilər
	19,Zəif parçalanmış yastı, təpəli-dalğalı düzənliklərin aqç qonur bataqlıq torpaqlarında yovşanlı-gəngizli və yovşanlı-efemerli, qismən bataqlıq bitkiləri
	20,Zəif parçalanmış meyilli yastı allüvial-prolivial düzənliklərin boz-çaman torpaqlarında qış otlaqları kimi istifadə edilən yovşanlı-efemerli bitkilər
	21,Parçalanmış yastı qumlu-təpəli düzənliklərin az humuslu boz-çaman torpaqlarında gəngizli-yovşanlı və efemerli bitkilər
	22,Zəif parçalanmış yastı düzənliklərin və konusarası çökəliklərin çaman-boz şoran torpaqlarında efemer və çala-çaman bitkiləri
	23,Azmayilli yastı düzənliklərin az humuslu boz-çaman torpaqlarında gəngizli-yovşanlı və efemerli bitkilər
	24,Parçalanmış məli səthli düzənliklərin boz-qonur torpaqlarında yovşanlı-efemerli və yovşanlı-gəngizli bitkilər
	25,Parçalanmış dalğalı-təpəli düzənliklərin, boz-çaman şoran torpaqlarında yovşanlı-gəngizli və yovşanlı-efemerli bitkilər
	26,Zəif parçalanmış azmeyilli düzənliklərin boz-qonur şoran torpaqlarında yovşanlı-efemerli, yovşanlı-gəngizli bitkilər
	27,Parçalanmış azmeyilli yastı düzənliklərin boz-çaman şoran torpaqlarında yovşanlı, yovşanlı-efemerli bitkilər
	28,Zəif parçalanmış azmeyilli təpəli-tirəli düzənliklərin boz-çaman, allüvial torpaqlarında selitəb-bağ aqro landsaftlarına dəyişdirilmiş yovşanlı-gəngizli və yovşanlı-efemerli bitkilər
	29,Zəif parçalanmış azmeyilli dalğalı-təpəli düzənliklərin qadından suvarılan boz-çaman torpaqlarında selitəb-bağ və bağ-plantasiya aqrolandsaftlarına dəyişdirilmiş yovşanlı-efemerli və yovşanlı-gəngizli bitkilər
	30,Orta parçalanmış azmeyilli tirəli düzənliklərin aqç şabalıdı və boz-çaman torpaqlarında bağ-plantasiya aqro landsaftlarına dəyişdirilmiş yovşanlı-efemerli və yovşanlı-gəngizli bitkilər

Xəritə 1-də qeyd olunan landşaft tiplərinin göstəriciləri

Rayon landşaftlarına intensiv təsir göstərən amillərə quraqlığı, bununla yanaşı antropogen amilləri göstərmək olar [12, s.159]. Bundan əlavə şəhərlərin bəzi əraziləridə qurult sularının yatım dərinliyinin səthə yaxın olması 1m qədər səth suları ilə birləşir. Çox zaman kortəbii suvarmalar torpaqların şorlaşma və torpaq-meliorativ tədbirləri su hövzələlərinin və su anbarlarının qurult sularının səviyyəsinin səthə qalxmasına təsir göstərir [3, s.49]. Ərazi üçün əsasən quru subtropik iqlimi xarakterik olduğundan ovalıqda kənd təsərrüfatı bitkilərinin normal inkişafı üçün zəruri olan işıq və istilik ehtiyatından səmərəli istifadə etmək lazım gəlir. Relyefi əsasən düzənliklərdən ibarət olmaqla ərazisi şərqli doğru meyillidir. Tədqiq olunan ərazinin iqlimi əsasən quru subtropik olmaqla havanın orta illik temperaturları $+25^{\circ}$, 26°C olsada bəzən istilik 43°C -yə qədər yüksəlir. Qışda bəzi hallarda şaxta müşahidə edilsədə, orta temperatur 2°C - 3°C -

dir. İllik yağıntının miqdarı 200-400 mm arasında dəyişir və qərbdən şərqə doğru azalır. Ən az yağıntı rayonun şərq və cənub-şərqi Şirvan düzündə müşahidə edilir. Kür çayını qidalandıran mənbələr aprel ayında çayın səviyyəsini qaldırır. Şirvan düzündən axan çaylar (Türyançay, Girdimançay və Ağsu) Kürün səviyyəsini yaz və yayda gursulu edir. Bu öz növbəsində şəhər və şəhər ətrafı ərazilərə mənfi təsirini göstərir. Aprel aylarında ən yüksək həddə çatır. Bu müddət ərzində illik axının 60-70%-i düşür. Sentyabr və oktyabr aylarında Kür çayının suyunun səviyyəsi minimal səviyyədə müşahidə olunur. Şəhərlərin relyef-litogen şəraitinə uyğun tikinti-drenaj şəbəkəsi olmadığından sanitar epidemoloji proseslərin pisləşməsinə təsir edir, nəticədə isə isti aylarda bəzi xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. Şəhərlərdə havanın temperaturunun artması çirkləndiricilərin artmasına da səbəb olur. Müəyyən şəraitdə təbii və antropogen çirklənmələri havasında çirklənməsinə səbəb olur [13, s.9]. Yuxarıda göstərilən ekoloji mühit ovalıqda yerləşən şəhərlərin, eləcə də Kürə bağlı olan şəhərlərin həyat tərzini səciyyələndirir. 1953-cü ildən istifadəyə verilən Mingəçevir hidroenerji kompleksi əhəlinin məskunlaşmasına və inkişafına mühüm təsirlər göstərmişdir. Yaranmış mühitin formalaşması sosial-iqtisadi şəraitin və urbanizasiyanın inkişafında öz təsirini göstərmişdir. Tədqiqat zonasının ən böyük şəhəri olan Mingəçevir şəhəri hidrokompleksin yaranması nəticəsində müasir səviyyədə formalaşmışdır. İnfrastruktur əsasən enerji və xammal istehsal sahələrinə malik olmaqla burada evtikmə, dəmir-beton zavodları, toxuculuq, yeyinti eləcə də balıq kombinatları, yun emalı, tütün fabriki və s.fəaliyyətdədir. Mingəçevir aqlomerasiyasının gələcək inkişafı Kür çayının su, enerji, balıq ehtiyatlarından, ərazinin tikinti materialları ilə təminatı aqrar-sənaye birliklərinin, yol-nəqliyyat vasitələrinin genişləndirilməsi ilə əlaqələndirilir. Umumiyyətlə Mingəçevir ölkənin şimal-qərb zonasında Şəki, Gəncə, Yevlax istiqamətində güclü nəqliyyat qovşağına və şəhər infrastrukturuna malikdir. Bunlarla yanaşı Mingəçevirin əhatəsində aqrar emal təsərrüfatına əsaslanan müəssisələri genişləndirməklə urbanizasiyanın həcmi artırır.

Mingəçevirin əhalisi 100 mindən çox olmaqla böyüklüyünə görə Azərbaycanın dördüncü şəhəridir. Ona yaxın olan şəhər-qəsəbələri və bir çox kənd yaşayış məntəqələrinin əmək qabiliyyətli əhalisini özünə cəlb edir. Mingəçevir Kür çayının hər iki sahilində yerləşməklə və iqlimi isti-mülayim olmaqla bütün fəsillərdə turistləri özünə cəlb edir. Xüsusilə su idmançılarının ilin bütün fəsillərində burada idman yarışları ilə bağlı hazırlıq keçirilməsinə şərait yaradır. Mingəçevirin 5 min illik tarixi ərzində Mingəçevirin maddi-mədəni təsərrüfat və s. məskənləri kütləvi turizmin inkişafı üçün maddi-mədəni potensial hesab etmək olar. Mingəçevir aqlomerasiyası Kür çayının sol və sağ sahilı boyu Yevlax şəhərini və Xaldan qəsəbəsini əhatə edir. 1320 km² ərazi tutan Mingəçevir aqlomerasiyasında 210 min nəfər əhali məskunlaşmışdır [6,

s.161]. Hər km²-ə 130 nəfər düşür. Kürətrafi və eləcə də şəhəratrafi mühit özünə məxsus səciyyələndir. Beləki, yeraltı suların dəyişməsi daha bariz nümunədir. Mütəxəssislərin fikri ilə razılaşmaq olar ki, Kür çayı Mingəçevir su anbarından sonra, bəzi illər ərzində aşağı axında sel suları nəticəsində şəhər və şəhəratrafi əraziləri sel altına alır və nəticədə litogen mühit gərginləşir. Bununla yanaşı subasma halları kanalizasiya suları ilə birləşdikdə mühit daha da gərginləşdirir. Şirvan-aqlomerasiyası Kür sahilində yerləşməklə əhalisi 75 mindən çoxdur. Ona yaxın olan 24 min nəfərlik əhalisi olan Qazıməmməd şəhəri ilə nəqliyyat-iqtisadi əlaqə genişlənməkdədir. Son 20-25 ildə şəhər əhalisi 1,5 dəfə artmışdır. XX əsrin 60-70-ci illərində yüksək sosial-iqtisadi və təbii artım nəticəsində Kürüstü şəhərlərin əhalisinin həm xüsusi çəkisinin sürətlə artmasına və əlverişli coğrafi mövqeyə malik olan şəhər urbanizasiya mərkəzlərinin formalaşmasına şərait yaradılmışdır. Göstərilənlərlə yanaşı, 60-cı illərdən sonra neft çıxarma sənayesinin inkişafı və şəhərdə Dövlət rayon istilik elektirik stansiyasının istifadəyə verilməsilə əhali indiki urbanizasiya sərhəddi daxilində 12 dəfə, 1980-ci ilə nisbətən 1,7 dəfə artmışdır. Urbanizasiya 80-ci illərə qədər inkişaf etsədə, 90-cı illərdə xeyli aşağı düşmüşdür. Buna səbəb ərazidə ümumi fəaliyyətin aşağı düşməsi, texniki-təmir müəssisələrinin fəaliyyətinin zəifləməsi olmuşdur. Ümumiyyətlə, müasir dövrdə Şirvan şəhər urbanizasiyası daxilində və ona yaxın ərazilərdə neft, qazçıxarma sənayesinin dəniz-mədən istismarı hesabına artması ilə əlaqədar olaraq, Şirvan neft-qaz istehsalının işçi qüvvəsini cəlb etmək imkanı artmışdır. Kürün aşağı axınında yerləşən Neftçala, Sabirabad, Salyan və Zərdab sənaye şəhərləri ilə yanaşı rayon mərkəzləri olan şəhərlər düzən ərazilərin ekoloji problemləri ilə üzləşirlər. Tədqiqat məlumatlarının təhlili göstərir ki, XX əsrin 60-70-ci illərində yüksək təbii artım nəticəsində Kürüstü şəhərlərin əhalisinin həm xüsusi çəkisinin sürətlə artmasına və əlverişli coğrafi mövqeyə malik olan şəhər urbanizasiya mərkəzlərinin formalaşmasına şərait yaratmışdır. Kürün aşağı axınında şəhərlərin coğrafi mövqeyi digər tərəfdən fərqlənir. Xəzər dənizinə, yaxın olan şəhərlər dənizin aerodinamik təsirinə birbaşa və dolayı məruz qalması ümumi mühiti səciyyələndirir. Bu isə qrunut sularının səthə qalxmasına da təsir göstərir. Xüsusilə qeyd edə bilərik ki, indiki vəziyyətdə Salyan və Neftçala rayonlarının torpaqlarının meliorativ ekoloji vəziyyətinin pisləşməsinə təsir göstərən əsas amillərdən biri də Kür suyunda baş verən daşqınlardır. Kürüstü şəhərlərin və şəhəratrafi ərazilərin problemlərindən biri də yaşıllıqların son dərəcə azlığı, sənayenin cənub-şərq (Şirvan, Salyan, Neftçala) və şimal-qərbdə (Mingəçevir və Yevlax şəhərləri) yayılması ekoloji gərginliyə təsir göstərir. İstehsal olunan enerjinin ümumi gücü 2400 meqavat olan stansiya enerji potensialının böyük hissəsi Mingəçevir elektrik qovşağının payına düşür. Bununla yanaşı Kür çayının şəhər və rayonlarının ərazilərində əsas yeraltı sərvətləri neftdən, təbii qazdan, yodlu və bromlu sulardan, müxtəlif

tikinti (mişar daşı, qum, çınqıl) materiallarından ibarətdir. Bu ehtiyatlar əsasən rayonun mərkəz və cənub-şərq hissəsindədir. Bölgənin təbii sərvətlərinə bol günəş enerjisi, Kür və Araz çaylarının ehtiyatları və xeyli miqdarda əkin sahələrində daxildir. Göstərilənlər əsasında formalaşan xidmət sahələri və infrastruktur urbanizasiyanın əsasını təşkil etməklə yanaşı şəhərlərin atmosferinin çirklənməsinə təsir göstərir. Şəhərlərin sürətli böyüməsi, sosial-ekoloji proseslər urbanizasiya proseslərinin intensivləşməsi, dayanıqlı inkişafın yaradılmasına ehtiyac yaradır. Ekoloji baxımdan şəhərlərin vəziyyətinin təhlili onların ətraf mühitinə keyfiyyətində əhəmiyyətli dərəcədə fərqlər göstərməkdədir. Əlverişsiz vəziyyətdə olanda, təkcə havanın çirklənmə səviyyəsinin yüksək olduğu, həm də insanların sağlamlığına son dərəcə mənfi təsir göstərən inqiyətlərin emissiyalarının olmasıdır. Şəhər havasının yüksək səviyyədə asılı hissəciklərlə çirklənməsi şəhərlərdə yaşayan insanların ömrünü təxminən 4 il azaldır [7, s.121]. Onların arasında biz ilk növbədə energetika, sənaye müəssisələrinin cəmləşdiyi şəhərləri qeyd edə bilərik. Bu qrupa Mingəçevir, Şirvan və Yevlax kimi şəhərləri daxil etmək olar. Atmosferə atılan əsas tullantılar arasında müxtəlif tərkibli qazların, su buxarının, bərk və maye halında müxtəlif kimyəvi elementlərin həmçinin radioaktiv elementlərin, aerozolların və insan sağlamlığına zərərli olan digər qazları daxil etmək olar. Göstərilənlər canlı orqanizmlərin həyat şəraitinə mənfi təsir edə biləcək miqdarda atmosfer çirklənməsi kimi qəbul edilir. Qeyd olunan şəhər və rayon ərazilərində bir qayda olaraq əhalinin sağlamlığı ilə bağlı əlverişsiz vəziyyət yaranmaqdadır. Ehtimal olunur ki, Kür ilə birbaşa əlaqəsi olan şəhər və rayonların ərazisində şəhər mühiti ilə xərçəng xəstəliyi arasında ciddi əlaqələr yaranmışdır. Ətraf mühitin gərginləşməsində şəhər əhalisinin rolu daha böyükdür. Torpaqdan, qida məhsullarından sudan və enerji mənbələrindən düzgün istifadə edilmədikdə ağır nəticələrə səbəb olur. Şəhərlər çirkləndikcə şəhər və şəhərətrafı ərazilərdə yaşayan əhalinin sağlamlığı və həyat tərzinə mənfi təsir edilir.

Kürün aşağı axınında yerləşən şəhər və rayonlar havanın çirklənməsinə və suyun axım vəziyyətinə də təsir göstərirlər. Çirklənmə ilə əlaqədar əhalinin ölüm səbəblərini, yaş qruplarına təsirini qiymətləndirmək lazım gəlir. Sənaye şəhərlərinin yaşayış mühitinin keyfiyyətinin eko-coğrafi qiymətləndirilməsi üzrə iş xüsusi aktuallıq kəsb edir. Antropogen fəaliyyətin nəticəsi təbii mühitin çirklənməsi və texnogen geoloji proseslərin təzahürüdür. Atmosfer havasını çirkləndirən əsas mənbələr neftçıxarma, neft emalı, neft-kimya və enerji energetika müəssisələri və avto nəqliyyatdır. Urbanizasiyanın ətraf mühitə təsirlərinin aradan qaldırılması resus istehlakının minimuma endirməyə və şəhər landşaftlarının davamlılığının artırmağa yönəldilmiş hərtərəfli layihələrin işlənməsini tələb edir. Urbanizasiya proseslərinin inkişafı təbii mühitin bütün komponentləri ilə sıx bağlı olur və demoqrafik proseslərə birbaşa təsir

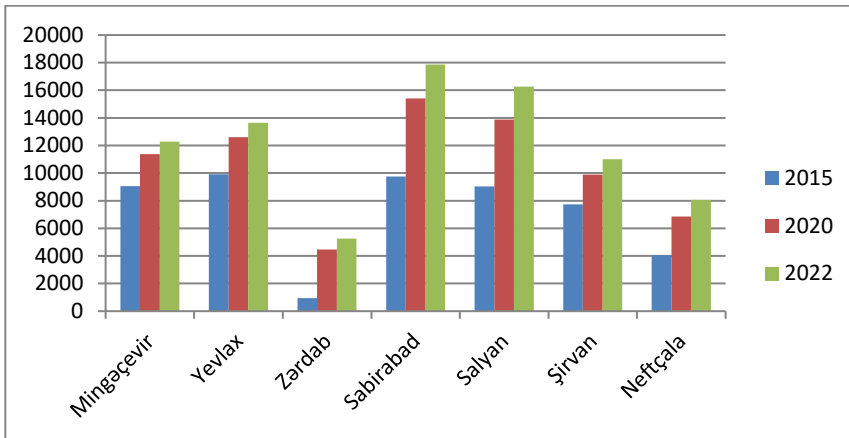
göstərir. Şəhərlərin böyüməsi əhalinin sənaye müəssisələrinin, nəqliyyat və.s kiçik ərazilərdə cəmləşməsinə səbəb olur. Son nəticə olaraq şəhərlərin təhlükəli və təbii-texnogen proses hadisələrinə müqavimətini azaldır. Şəhər məskunlaşması yaşayış yerlərinin itirilməsi, çirklənmə, tullantıların yaranması və sosial-iqtisadi təsirlər vasitəsilə ətraf mühitə güclü təsir göstərməkdədir. Şəhər yerlərində enerji istehsalı ekoloji problemləri daha da gücləndirir. Şəhərdə enerji istehlakçısına çevrilməklə istixana qazları, emisiyaları yaranır. Havanın çirklənməsi bitki örtüyünə zərər vurmaqla, tikinti matreallarının keyfiyyətinin pisləşməsinə və iqlim dəyişikliklərində səbəb ola bilər. Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq və onun sağlamlaşdırılması üçün konkret tədbirlərin işlənib hazırlanması və ya həyata keçirilməsi bilavasitə dəqiq məlumatlara əsaslanmalıdır [10, s.76]. Şəhər yerlərində çirkləndiricilərin yüksək konsentrasiyası havanın keyfiyyətini pisləşdirir, tənəffüs xəstəliklərinə və insanların digər sağlamlıqlarına səbəb olur. Cədvəl 1-də Kür çayına birbaşa çıxışı olan şəhər və rayonların ərazisində müxtəlif səbəblərə görə ölənlərin sayının statistik göstəriciləri göstərilmişdir. Energetika, nəqliyyat, sənaye və kənd təsərrüfatında istifadə edilən maddələr atmosfer qatına qalxdıqdan sonra canlı aləmə öz mənfi təsirini göstərməkdədir. Atılan tullantılar nəticəsində insan orqanizmində bəzi xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur.

Cədvəl 1

Şəhər və rayonlarda səbəblərə görə ölənlərin sayı (nəfərlə 2015-2020)

Şəhərlər və rayonlar	Bütün səbəblərdən ölənlər		Bəzi infeksiyon və parazitər xəstəliklər		Tənəffüs sistemi xəstəliklərindən		Qan dövranı sisteminin xəstəlikləri		Qidalanma və maddələr mübadiləsi pozğunluqları	
	2015	2020	2015	2020	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Mingəçevir	639	940	6	116	11	77	368	380	9	27
Yevlax	834	1157	8	80	22	102	549	649	17	18
Zərdab	356	381	4	9	23	10	210	232	24	24
Sabirabad	895	1124	12	56	31	15	554	736	31	69
Salyan	851	997	8	32	32	33	500	569	35	37
Şirvan	503	675	18	59	14	28	248	272	13	50
Neftçala	523	661	5	40	14	26	377	401	13	6
Cəmi	4600	5900	61	392	147	291	2806	3200	142	231

Ümudünya səhiyyə təşkilatının (ÜST) məlumatlarına görə xəstəliklərin 80%-i ekoloji şəraitin təsiri nəticəsində yaranır. Şəhər ərazilərində yaşıllıqların məhv edilməsi ekoloji mühitə mənfi təsir göstərməklə insan sağlamlığına və tərzinə təsir göstərir. Son illər avtonəqliyyatın sürətli inkişafı və yol hərəkəti gərginliyinin artması atmosfer havasının avtomobillərin mühərriklərinin işlənmiş qazlarının tərkibində olan zərərli tullantılardan qorunması probleminin həllini xeyli çətinləşdirir. Şəhərlərdə atmosfer havasının vəziyyətinə avtomobil nəqliyyatı da böyük təsir göstərir. İri şəhərlərin ətraf mühitinin çirklənməsində bütün nəqliyyat vasitələri 45-60%-təşkil edir. Bu çirklənmədə sənaye müəssisələrinin payı 45%, energetika müəssisələrinin payı isə 15% təşkil edir. Statistik göstəricilərə görə, daxili yanma mühərriklərinin işlənmiş qazlarının tərkibində 280-ə qədər komponent mövcud olmaqladır. Bunlardan 160-a qədəri müxtəlif zərərli karbohidrogen birləşmələridir. Diaqram 1 və 2-də Kürün aşağı axınında yerləşən Kür çayına birbaşa çıxışı olan şəhər və rayonlarda 2015-2022-ci illərdə olan nəqliyyatın sayı və atılan tullantılar diaqramda öz əksini tapmışdır. Urbanizasiya prosesinin sürətlənməsi, xüsusilə avtonəqliyyat vasitələrinin çoxalması habelə əmələ gələn tullantıların düzgün idarə olunmaması havanın antropogen çirklənməsinin əsas səbəblərindəndir. 2015-ci ildə şəhərlər üzrə nəqliyyatın sayı son 7 ildə 31 min artmışdır. Bu da öz növbəsində çirklənmənin artmasına gətirib çıxarmışdır.



Diaqram 1. Avtomobillərin artım dinamikası

Əsas magistral yollarında və Baş Dövlət Yol Polisi İdarəsinin stasionar postlarında reydyoxlamalar keçirilmiş və 3 avtonəqliyyat müəssisələrində avtomobil 100 litr benzin yandırdıqda atmosfer havasına 20 kq-a yaxın karbon oksidləri atılması müşahidə olunmuşdur.

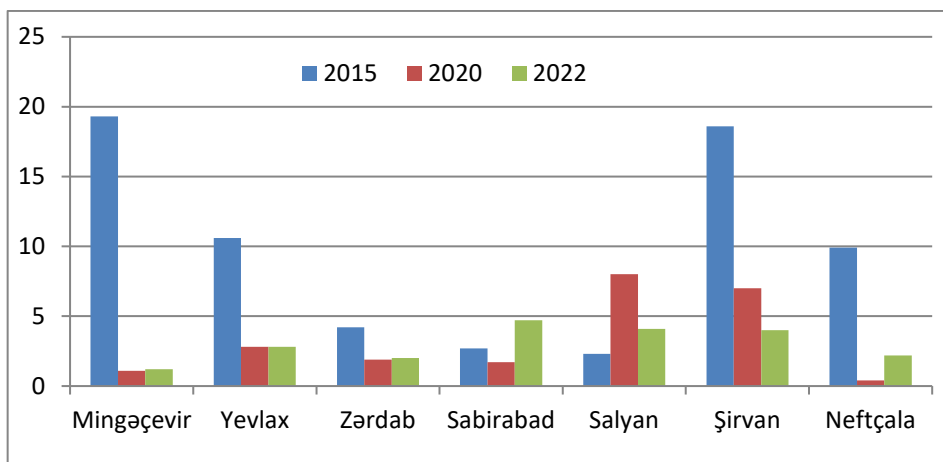
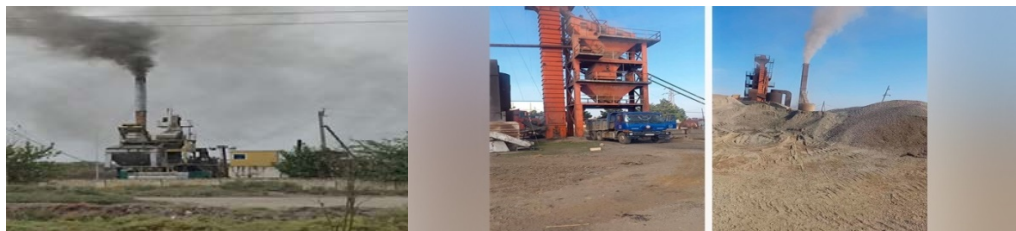


Diagram 2. Avtomobillərdən atmosfərə atılan tullandılar

Diagram 2-də göstərildiyi Əhalinin sıx məskunlaşdığı rayonlardan kimi Sabirabad və Salyan hava hövzəsi avtonəqliyyat tullantıları ilə daha çox çirklənmişdir. Sabirabad və Salyan rayonlarında avto nəqliyyatdan buraxılan zərərli maddələr digər şəhər rayonlardan çirklənmə dərəcəsi çoxdur bunun da səbəbi qeyd olunan rayonlarda maşınların sayının çox olmasıdır. Mühərrik nasaz olduqda tullantılar bir neçə dəfə artır. Atmosfer havasının çirklənməsinin əsas səbəblərindən biri də yanma kameralarında yanacağın tam yanmamasıdır. Avtomobillər tərəfindən istifadə olunan yanacağın təxminən 15%-i onun hərəkətə gətirilməsinə sərf olunur, qalan 85% isə yanma məhsulları ilə birlikdə atmosfer havasına atılır. Qeyd etmək lazımdır ki, avtomobil mühərrikinin işləməsində istifadə olunan yanacağın 23%-i faydalı iş əmsalına, 77% isə ətraf mühitin qızmasına və çirklənməsinə sərf olunur. Avtomobil mühərriklərinin işləmiş qazların tərkibində olan zərərli maddələr təkcə insanların sağlamlığı üçün deyil, həm də yaşıllıqlar, şəhərlərin binaları, memarlıq abidələri üçün də zərərliyədir. Ümumiyyətlə, avtomobil nəqliyyatının atmosfərə buraxdığı zərərli maddələrin ümumi miqdarı şəhərlərdə və regionlarda istismar olunan avtomobillərin sayı ilə müəyyin olunur [8, s.139]. Son illərdə sənayenin kənd təsərrüfatının və başqa sahələrin tam gücü ilə işləməməsi ekoloji vəziyyətin nisbətən təmiz qalmasına səbəb olmuşdur [1, s.260]. Atmosfer havasını çirkləndirən əsas komponentlər bunlardır: bərk maddələr (toz), kükürd 2-oksidi, karbon oksidi, karbohidrogenlər və azot oksidi. Bu maddələr bütün zərərli tullantıların 90%-dən çoxunu təşkil edirlər. Atmosfer havasının vəziyyətinin analizi göstərir ki, məhz bu maddələrin atılması sayəsində çox şəhərlərin havası şiddətli dərəcədə çirklənməyə məruz qalmışdır. Tullantıların əsas hissəsi Mingəçevirdə -2,1 və Şirvanda, 4,5-dir. Bu ümumi çirklənmə sıxlığını artırır, hava axınları vasitəsilə tədqiqat rayonlarında təsir göstərir. Müşahidələrimiz və

çəkilişlər zamanı Zərdab və Sabirabad rayonlarında stasionar mənbələrdən tullantılar əyani olaraq göstərilmişdir.



Şəkil 1. Stasionar mənbələrdən atmosfer havasına atılan çirkləndirici maddələr (Zərdab, Sabirabad)

Şəkil 1-də Zərdab və Sabirabad rayonlarının ərazisində yerləşən asfalt zavodlarında müəyyən ərazilərdə işlərin görülməsi üçün asfalt zavodlarının işə düşməsi nəticəsində atmosfer qatına çirklənmiş maddələrin təmizlənmədən buraxılması insan orqanizminə mənfi təsir göstərir. Göstərilən bu zavodlar rayon ərazisində yaşayış məskənlərinə yaxın ərazilərdə quraşdırılmışdır. Ekoloji və şəhərsalma tənzimlənməsi şərti ilə ətraf mühitin özünütənzimlənməsi üçün təbii potensial böyük ölçüdə qorunub saxlanıla və bəzən də gücləndirilə bilər, əks halda ətraf mühitin özünütənzimləmə qabiliyyətinin itirə bilər. Sənaye obyektlərinin nizamsız yerləşdirilməsi, davamlı və sıx məskunlaşma ərazilərin formalaşması, şəhərlərin mərkəzi ərazilərində çirklənmə səviyyəsinə görə zəiflik funksiyaları qurulmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Ağayeva, H.H. Şəhərlərdə atmosferin çirklənməsində antropogen təsirin rolu Bakı Dövlət Universitetinin, elmi konfrans matrealları (80 illik), – Bakı:– 1999, s. 260, (541 s.)
2. Amanova, Ş.S. Şəhərlərin inkişafının ətraf mühitə təsiri (Neftçala şəhəri təmsalında). Pedaqoji Universitetin Xəbərləri. Riyaziyyat və təbiət elmləri seriyası, 2022, C. 70 №2, ADPU, nəşriyyatı. s. 178, 221 s.
3. Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları. Təbiətdən istifadənin ekoloji əsasları (antropogen təsir və ətraf mühitin çirklənməsi). A.H.Babayev, V.A.Babayev. Bakı: Qanun, 2011. s. 49, 383 s.
4. A.Babayev. Torpaq keyfiyyətinin monitorinqi və ekoloji nəzarət. Qanun nəşriyyatı, Bakı 2011. s.38, 263 s.
5. Bayramlı, E. Ekoloji problemlər: Səbəbləri, nəticələri və çıxış yolları (Araşdırma. 19 Avqust 2021) .sia.az/az/news social/887816.html.
6. Əkbərov, N.Ə. Atmosfer havasında ən çox yayılan çirkləndirici maddələr və onların orqanizmə təsiri Aqrar təsərrüfatların inkişafının yeni istiqamətləri və

- ətraf mühitin mühafizəsi mövzusunda Respublika elmi konfransı, Bakı: 2021, s.121, 347s.
7. *Ş.Y.Goyçayski, B.M.Əzizov, L.Ə.Bayramova.* Atmosfer çirklənmələrini tədqiqi metodları – Bakı: Saral MMC nəşriyyatı, 2020, s.139, 311 s.
 8. *Həsənov, T., Hacızadə, Ə.* Coğrafiya tarixi. 2001, Bakı Univerisitetinin nəşriyyatı. s. 62, 94 s.
 9. *Nəbibəyli, Z.İ.* Ekologiya və fəvqəladə hallar. Bakı: AzTU, 2012.s.76, 380 s.
 10. *Orucova, Ş.M.* Naxçıvan Naxçıvan Muxtar Respublikasında landşaftların transformasiyasına təsərrüfatın təsiri – Avtoreferat – Bakı:, 2024. s.13, 28 s.
 11. Şin çayının ətraf ərazilərinin landşaftının dəyişmə istiqamətləri. *Y.R.Rəhimov, Q.M.Ağabalayev, E.M.Qarayev.* Pedaqoji Univerisitetin Xəbərləri, Riyaziyyat və təbiət elmləri seriyası, – Bakı: 2024, C.72, s.159, 174 s.
 12. Метеорологические условия и загрязнение атмосферы. (Температура воздуха) / *А.Е.Морозов, Н.И.Стародубцева.* Екатеринбург: 2020. Типография издательство учебно-методический центр. стр. 9, 128 стр.
 13. https://az.wikipedia.org/wiki/Aran_iqtisadi_rayonu

Redaksiyaya daxil olub 16.07.2024