



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ELM VƏ TƏHSİL
NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ KOSMİK
AGENTLİYİ (AZƏRKOSMOS)**

Geodeziya və kartoqrafiya kafedrasının yaranmasının 50
illik yubileyinə həsr edilmiş

**«XXI əsr: Geoməkan məlumatları və kosmik
informasiya infrastrukturunu. İnnovasiyalar, səmərəli
istifadə yolları»**

mövzusunda Respublika elmi - praktik konfransının

**MATERİALLARI
II CİLD**

6-7 DEKABR 2022-Cİ İL

BAKİ – 2022

Redaktor
Professor M.H.Qocamanov

Redaksiya heyyyəti

ÖN SÖZ

III BÖLMƏ

TƏBİƏT ELMLƏRİNİN İNKİŞAFINDA GEOMAKAN VƏ KOSMİK İNFORMASIYANIN ROLU

UOT

ŞƏRİ ZƏNGƏZURUN QUBADLI RAYONU ƏRAZİSİNDƏ YERLƏŞƏN TƏBİİ OBYEKTŁƏRDƏ BAŞ VERMİŞ DƏYİŞİKLİKLƏRİN PEYK TƏSVİRLƏRİ ƏSASINDA QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Qocamannov Məqsəd

Professor, Kafedra müdürü
Bakı Dövlət Universiteti

Mehdiyeva Bənövşə

Fəlsəfə doktoru, Dosent, Təbii-fiziki proseslərin riyazi
modelləşdirilməsi şöbəsinin rəisi

MAKA-nın Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutu
banovsha-64@mail.ru

Xülasə: İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə həyata keçirilmiş qeyri-qanuni fəaliyyət və təbii ehtiyatların istismarı bir sıra ekoloji problemlərə gətirib çıxarmışdır.

Məqələdə CİS –dən istifadə etməklə 1991-2021-ci illər ərzində Qubadlı rayonu ərazisində dəyişikliyə məruz qalmış təbii obyektlərin sahələri hesablanmış, alınmış nəticələr elektron xəritə, cədvəl və qrafik şəklində təqdim edilmişdir.

Açar sözlər: Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, Təbii obyektlər, torpaq, bitki, meşə

Giriş. Ermənistan tərəfindən başlanmış müharibə Azərbaycanın işğal olunmuş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi zonalarının ətraf rayonlarında nəinki şəhər və kəndlərin dağıdılmasına, eyni zamanda, ərazidə su təsərrüfatı, torpaq-bitki və heyvanlar aləminin məhv

edilməsinə, bütövlükdə ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olmuşdur.

1988-93-cü illər ərzində Ermənistanın hərbi təcavüzü nəticəsində Azərbaycan Respublikasının 20 faiz ərazisi işğal olunmuşdur. Ermənistanın həyata keçirdiyi işğalçı siyasəti Azərbaycan təbiətinə, bioloji müxtəlifliyə, bütövlükdə regionun ekoloji durumuna ciddi ziyan vurmuş, ətraf mühitin deqradasiyası ilə nəticələnən fəsadlara gətirib çıxarmışdır.

İşğala qədər Qarabağ ərazisində 228 min hektara qədər meşə sahəsi olsa da, onun 54 min hektarı hal hazırda məhv edilmişdir. Bununla da meşə təsərrüfatına böyük ziyan dəymişdir.

Meşələrin qırılması və yandırılması, su ehtiyatlarının çirkənməsi, flora və faunanın məhv edilməsi, regionda yerin təkinin talan edilməsi nəticəsində ekoloji tarazlıq pozulmuşdur.

Bunları nəzərə almaqla müxtəlif illərin kosmik təsvirlərindən istifadə etməklə ətraf mühidə baş vermiş dəyişikliklərin qiymətləndirilməsi aktual məsələ kimi qarşıya çıxmışdır.

İşin əsas məqsədi - CİS texnologiyasından istifadə etməklə tədqiqat ərazisinin topoqrafik xəritəsi əsasında Qubadlı rayonunun 30 il ərzində təbii obyektlərində baş vermiş dəyişikliklər qiymətləndirilmiş və xəritələşdirilmişdir.

Müzakirə və təhlil. 1:10000 miqyaslı topoqrafik xəritə CİS texnologiyası əsasında georeferensiya olunmuşdur. Onların hər biri UTM proyeksiyasına və WGS-84 düzbucaqlı koordinat sisteminə gətirilmiş, bir neçə dayaq nöqtələri əsasında xəritələr birləşdirilmişdir. Georeferensiya olunmuş və birləşdirilmiş xəritələrdən Qubadlı rayonunu əks etdirən hissələr ayrılıb götürülmüşdür (şək.1).

Giriş verilənləri kimi Landsat-5 TM və Landsat-8 OLI kosmik şəkillərindən, Coğrafi informasiya sistemləri (CİS) texnologiyasının Arc GIS proqram paketindən, arxiv, internet materiallarından istifadə edilmişdir [1,2].

Tədqiqat obyektı kimi səthi, əsasən, dağlıq ərazi olan Şərqi Zəngəzurun Qubadlı rayonu götürülmüşdür. Qubadlı rayonu şimaldan Laçın, cənubdan Zəngilan, şərqdən Xocavənd və Cəbrayıl rayonları, qərbdən Ermənistanla həmsərhəddir.

İlk növbədə tədqiqat ərazisinin coğrafi mövqeyi, relyefi, təbiəti, təbii obyektlərinin növləri haqqında məlumatlar toplanmış və aşağıdakı kimi sistemləşdirilmişdir [3]:

- ümumi ərazisi – 20 min hektar;
- dəniz səviyyəsindən 520 metr yüksəklikdə yerləşir;
- əsas su mənbələri Həkəri, Bazarçay (Bərgüşad), Kiçik Həkəri, Meydan dərəsi çayları;
- relyefi Qarabağ silsiləsinin cənub-qərb (Topağac dağı – 2010 m, Pirdağ-1316 m); Bərgüşad silsiləsinin şərq (Hərtis dağı – 1277 m) və Qarabağ yaylasının cənub-şərq (Qurbantəpə dağı – 1075 m) hissəsinə daxildir;
- təbiəti əsasən, qəhvəyi dağ-meşə torpaqları yayılmışdır. Əsas bitki örtüyü kollu və seyrək meşəli çəmənlərdən ibarətdir;
- meşələrin sahəsi 13,2 min hektardır.

Təsvirlərin ilkin emalı – Hidroqrafik elementlərin, torpaq-bitki örtüyü sahələrinin təsnifatı və qiymətləndirilməsi bir qayda olaraq vegetasiya indeksləri əsasında aparılır. Hal-hazırda 200-ə yaxın müxtəlif vegetasiya indeksləri mövcuddur. Cədvəl 1-də təbii obyektlər üçün ən geniş yayılmış normallaşdırılmış diferensial vegetasiya indeksinin (NDVI) qiymətləri verilmişdir [4].



Şəkil 1. Tədqiqat ərazisinin kosmik təsviri (2021-ci il Landsat-8 OLI peyk təsviri)

Cədvəldən görüldüyü kimi NDVI-nin hesablanmış qiymətləri sıx bitki örtüyü (meşələr), seyrək (kol, bağ, kənd təsərrüfatı əkin sahələri) və s. təşkil etdiyi əraziləri seçməyə imkan verir.

Cədvəl 1. Təbii obyektlərin bəzi sinifləri üçün NDVI-nin qiymətləri

Obyektin tipləri	Spektrin qırmızı sahəsində əks olunma	Spektrin infraqırmızı sahəsində əks olunma	NDVI göstəricisi
Sıx bitki örtüyü	0,1	0,5	0,7
Seyrəkləşmiş bitki örtüyü	0,1	0,3	0,5
Meşəsiz ərazi	0,25	0,3	0,025
Duman	0,25	0,25	0
Qar və buz	0,375	0,35	-0,05
Su	0,02	0,01	-0,25
Süni materiallar (beton, asfalt)	0,3	0,1	-0,5

NDVI elektromaqnit spektrinin yaxın infraqırmızı (NIR) və qırmızı (RED) diapazonlarda verilmiş parlaqlıq qiymətlərinin xətti kombinasiyası olmaqla

$$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED}$$

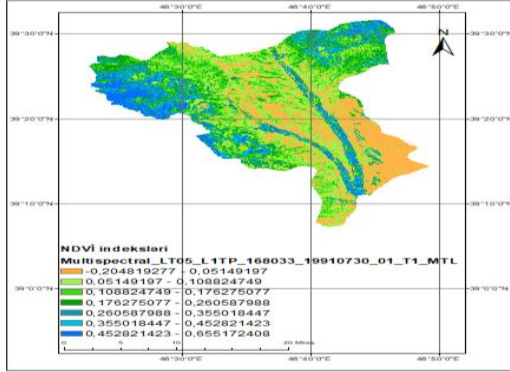
kimi təyin edilir.

Məlumdur ki, spektrin qırmızı diapazonunda (0,6-0,7 mkm) yüksək lifli bitkilərdə günəş radiasiyası xlorofillər tərəfindən maksimum dərəcədə udulur və infraqırmızı diapazonda (0,7-1,0 mkm) yarpağın hüceyrə quruluşları maksimum əks etdirməyə gətirib çıxarır [4]. Beləliklə, spektrin infraqırmızı diapazonunda əksəlmə nə qədər çox və qırmızı diapazonda nə qədər az olarsa, təsvirin bu hissəsində sıx bitki örtüyünün, o cümlədən meşələrin olması ehtimalı bir o qədər yüksəkdir. Buna görə də bu göstəricilərin nisbəti meşə zonalarını digər təbii obyektlərdən ayırmağa imkan verir. Normallaşdırılmış bir indeksdən istifadə edildiyindən, ölçmə dəqiqliyi artır və təsvirin aydınlaşdırılmasında fərqlərin təsiri, həmçinin buludluğun və atmosferdə əks olunan signalın yayılmasına görə itkilərin təsiri azalır.

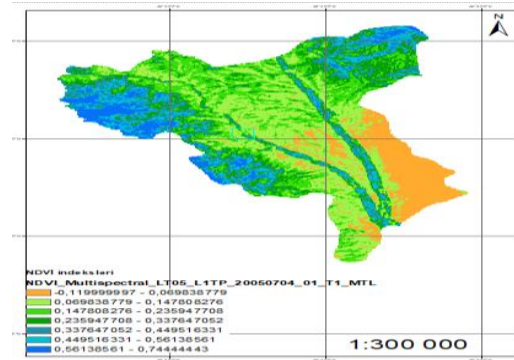
Sonrakı mərhələdə ArcGIS Image Analyst modulunun bir hissəsi olan "Band Arithmetic" aləti ilə NDVI təsviri yaradılmış və kombine olunmuş rənglər vasitəsilə təqdim olunmuşdur. Classification aləti vasitəsilə təsvir 2 sinfə bölünmüşdür: meşə və meşə örtüyü olmayan ərazilər. NDVI-nin qiyməti 0,7-dən yuxarı olan piksellər meşə örtüyünə aid edilmişdir.

Kosmik şəkillərin deşifrə edilməsi, interpretasiyası və təsnifatı əsasında tədqiq edilən ərazi barədə daha yeni məlumatlar alınmış, yeniləşdirilmə aparılmışdır. Əldə edilmiş bütün məlumatlardan istifadə etməklə tədqiqat ərazisinin CİS texnologiyası əsasında müxtəlif elektron xəritələri yaradılmışdır. Bu apardığımız NDVI (normallaşmış diferensial vegetasiya indeksi) indeksinin ERDAŞ 10.5 proqram təminatı ilə yerinə yetirilmişdir. Bunun üçün Interpreter vasitəsindən istifadə olunmuşdur. Sonra Spectral Enhancementə indeksinə keçərək tədqiqat aparılan ərazi üçün bitki örtüyünün vəziyyət göstəricilərini NDVI-ni almış olarıq.

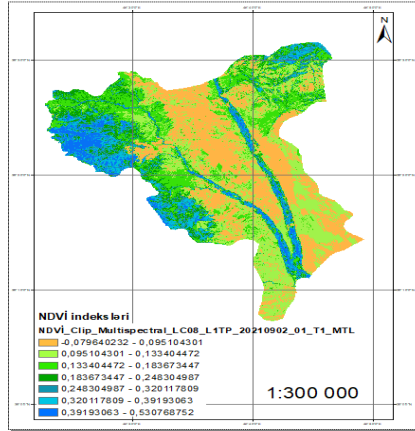
NDVİ indeksləri hidroqrafik elementlər üçün 0-dan kiçik, yəni mənfi qiymətlər alır. Yaşılıqlar üçün isə 0,1-dən böyük qiymətlər almış olur. Tədqiqat ərazisi üçün NDVİ indeksləri hesablanmış, obyektlərin tipləri müəyyənləşdirilmiş, sahələri hesablanmış və xəritələr tərtib edilmişdir (şək. 2, şək. 3, şək.4, şək. 5.).



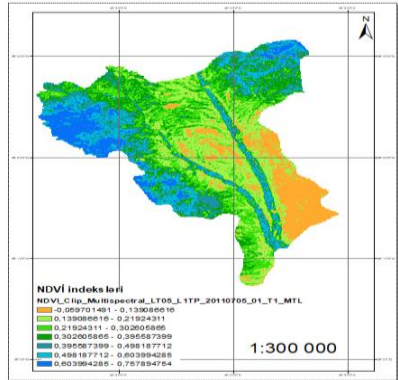
Şəkil 2. Qubadlı rayonu ərazisi üçün NDVİ indekslərinin hesablanmış qiymətləri (1991-ci il Landsat-5 TM peyk məlumatları)



Şəkil 3. Qubadlı rayonu ərazisi üçün NDVİ indekslərinin hesablanmış qiymətləri (2005-ci il Landsat-5 TM peyk məlumatları)



Şəkil 4 Qubadlı rayonu ərazisi üçün NDVI indekslərinin hesablanmış qiymətləri (2011-ci il Landsat-5 TM peyk məlumatları)

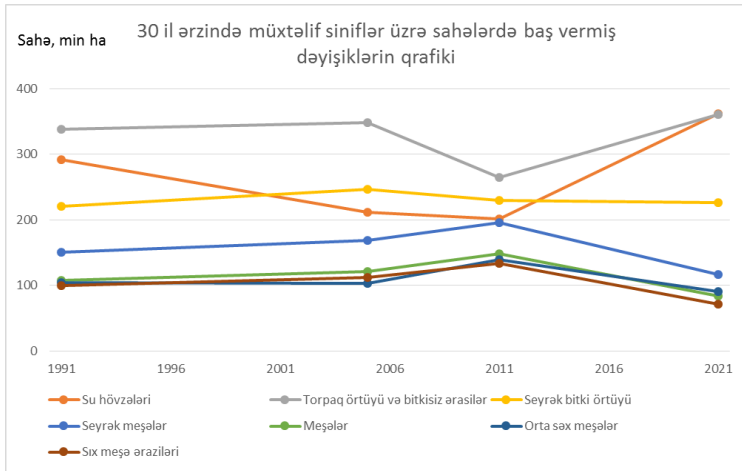


Şəkil 5. Qubadlı rayonu ərazisi üçün NDVI indekslərinin hesablanmış qiymətləri (2021-ci il Landsat-8 OLI peyk məlumatları)

Aldığımız NDVI indekslərinin hesablanmış qiymətləri əsasında tədqiqat ərazisində yerləşən təbii obyektlərdə kifayət qədər dəyişikliklərin gətirdiyi müşahidə olunmuşdur (cədvəl 2, şəkil 6).

Cədvəl 2.1991-2021-ci illər ərzində Qubadlı rayonunun təbii obyektlərində baş vermiş dəyişikliklərin dinamikası

NDVI indekslərinin təsnifatlaşdırılmış sahələri, min ha	1991	2005	2011	2021	1991 - 2021
Su hövzələri	291.269	211.941	200.897	362.202	70.933 ↑
Torpaq örtüyü və bitkisiz ərazilər	337.925	347.968	264.418	360.403	22.477 ↑
Seyrək bitki örtüyü	221.017	246.550	230.153	225.891	4.875 ↑
Seyrək meşələr	150.305	168.757	195.414	117.078	33.228 ↓
Meşələr	107.428	121.494	148.658	84.187	23.241 ↓
Orta sax meşələr	104.325	103.489	139.359	90.735	13.590 ↓
Sıx meşə əraziləri	100.167	112.238	133.528	71.941	28.226 ↓



Şəkil 6. 30 il ərzində Qubadlı rayonunun təbii obyektlərində baş vermiş dəyişikliklərin qrafik təqdimatı

Qrafikdən görünür ki, ən çox azalma seyrək-sıx meşəlik və orta sıx meşəlik ərazilərdə, su hövzələri, seyrək bitki

örtüyü, torpaq örtüyü və bitkisiz ərazilərdə isə artma müşahidə olunmuşdur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. https://az.wikipedia.org/wiki/Qubadli%C4%B1_rayon
2. Earth Explorer. URL: <https://earthexplorer.usgs.gov>. Data access 06.30. 2021.
3. LANDSAT 8 (L8) DATA USERS HANDBOOK. March 29, 2016.
4. <https://landsat.usgs.gov/sites/default/files/documents/Landsat8DataUsersHandbook.pdf>
5. Вегетационные индексы. Основы, формулы, практическое использование. http://mapexpert.com.ua/index_ru.php?id=20&table=news

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ГУБАДЛИНСКОГО РАЙОНА ВОСТОЧНОГО ЗАНГЕЗУРА, НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ

Qocamannov M.H, Mехтиева Б.Г.

Резюме: Дан сравнительный анализ спутниковых снимков разных лет исследуемой территории. С использованием вегетационных индексов NDVI определены площади изменений природных объектов на территории Губадлинского района за период с 1991 по 2021 г. Полученные результаты представлены в виде электронной карты.

EVALUATION OF CHANGES IN NATURAL OBJECTS LOCATED ON THE TERRITORY OF GUBADLI REGION IN EAST ZANGAZUR, ON BASIS OF SATELLITE IMAGES

**Maqsad Qocamannov
B. G. Mekhtiyeva**

Abstract: Comparative analysis of satellite images for different years on the research area is given. The areas of natural objects changed on the territory of Gubadli region 1991-2021 years were determined using NDVI indices of vegetation. The obtained results were presented in the form of e-map.

UOT

QLOBALLAŞAN DÜNYADA SİVİLİZASİYALARARASI DİALOQUN TƏKMİLLƏŞMƏSİ KONTEKSTİNDƏ 1920- 1921-Cİ İLLƏR ARASINDA TÜRKİYƏ-RUSİYA MÜNASİBƏTLƏRİNİN PERSPEKTİVLƏRİNƏ BAXIŞ

İbrahimov Aydın İsmayıl oğlu

c.e.d.professor

Bakı Dövlət Universiteti,

aibrahimov@bk.ru

Xülasə: Müasir dünyada sivilizasiyalararası münasibətlər mövzusunda tədqiqatlara getdikcə daha çox diqqət yetirilir. Bu kontekstdə sivilizasiyalararası dialoqun konkret vəziyyətinin təhlili kifayət qədər maraqlı elmi vəzifədir.

Bu məqalə iki fərqli mədəniyyətin (rus və türk) nümayəndələrinin çətin sosial-iqtisadi və siyasi şəraitdə davranışlarını qiymətləndirərək, onların münasibətlərini təhlil etməyə çalışır.

Tarixi faktlara əsaslanaraq, 20-ci əsrin birinci rübündə tamamilə yad sosial-iqtisadi şəraitdə Ağ Rus Ordusunun davranışı təhlil edilir. Bu kontekstdə 1917-ci il inqilabı nəticəsində tarixi vətənlərini itirdikdən sonra Türkiyənin Gelibolu şəhərinə gələn rus ordusunun nümayəndələri arasında münasibətlərin xarakteri nəzərdən keçirilir.

Gelibol bildiyi kimi, bura Türkiyəni bütün dünya ilə birləşdirən müqəddəs bir yerdir. Bizdə türk əhalisi ilə müvəqqəti yaşamaq üçün gələn rus hərbiçiləri arasında bir növ sivilizasiyalararası təması da müşahidə edirik.

Təqdim olunan məqalədə biz Türkiyənin Gelibolu şəhərindən yüzrlə kilometr aralıda baş vermiş olduqca faciəvi hadisələr nəticəsində yaranmış mədəniyyətlərarası dialoq hadisəsini nəzərdən keçiririk. Hər iki ölkə o illərdə böyük imperiya statusunu itirmiş, Birinci Dünya Müharibəsində məğlub olmuş və fəaliyyəti dayandırılmış vəziyyətdə idi. Bütün bunlar, şübhəsiz ki, rus-türk sivilizasiyalararası dialoqun xüsusiyyətlərinə və sosial-mədəni məzmununa təsir göstərmişdir.

Açar sözlər: Gelibolu, Türkiyə, Rusiya, Sivilizasiya, Əlaqələr

Tarixə istinad edərək, fərqli bir mədəniyyət mühitində, XX əsrin birinci rübündə Rus askeri birliyinin adaptasiya xüsusiyyətləri təhlil edilir. Bu kontekstdə 1917-ci il Oktyabr İnqilabına görə Geliboluya gələn Ağ Ordu mənsuqlarının həyat tərzini, bölgə insanları ilə əlaqələri üzərində durulur.

Bildiyimiz kimi Gelibolu, Türkiyəni dünya ilə birləşdirən bir məkandır. Burada bir müharibənin nəticəsində meydana çıxan bənzərsiz bir əməkdaşlıq bütün dünyaya nümunədir.

Təqdim etdiyimiz bu məqalədə buralardan çox uzaq yerlərdə meydana gələn başqa bir müharibənin Geliboluya göstərdiyi təsirdən bəhs edəcəyik. Bolşevik İnqilabından sonra meydana gələn vətəndaş müharibəsi zamanı məğlub olan Ağ rusların Geliboludakı qonaq olmalarını əhatə edən, ancaq yaxın bir tarix olmasına baxmayaraq o qədər də məlum olmayan bir dövrü araşdıracağıq.

Bu dövərdə baş verən hadisələrin meydana çıxarılması, ölkəmizlə rus xalqları arasında olan möhkəm tarixi və mədəni bağları üzə çıxarmağa kömək etməklə yanaşı, Çanaqqala bölgəsi və Türkiyə iqtisadiyyatı baxımından da böyük və zəngin potensiala işarədir.

I Dünya Müharibəsinin ən çox təsir göstərdiyi şəhərlərdən biri şübhəsiz ki, Geliboludur. Bu təsir müharibə illərində və ondan sonrakı dövrdə də davam etmişdir. I Dünya Müharibəsinin də dolaylı təsirləriylə 1917-ci ildə Rusiyada meydana gələn Oktyabr İnqilabından qaçan ağ ruslar, böyük bir köç dalğası ilə dünyanın müxtəlif ölkələrinə sığındılar. Sülh illəri kimi adlandırılan dövrdə İstanbul və Gelibolu şəhərlərimiz də Ağ Ruslar [1] kimi xatırlanan çoxsaylı bu yeni qonaqlarına qucaq açaraq onları qonaqpərvərliklə qarşılamışdır.

Olduqca yaxın bir tarix olmasına baxmayaraq, 1920-1923-cü illər arasında Geliboluda qonaq olan Ağ Rus Ordusunun I Korpusu və bir çox ağ rus ailəsinin buradakı həyat təzi haqqında ölkəmizdə çoxlarının məlumatı yoxdur. O günləri şəxsən yaşayan Ağ rusların yazdığı və 1923-cü ildə Berlində nəşr edilən "Geliboluda Ruslar" adlı kitabın Aydın SÜER tərəfindən 1987-ci ildə Belleten Jurnalında dərc olunan xülasəsi daha geniş auditoriyanın bu mövzudan xəbərdar olmasına şərait yaratmışdı.

Bu proses ərzində İstanbula köçürülənlərlə Geliboluya göndərilən Ağ Rusların buradakı həyat təzləri, tərcümeyi halları və təsirləri baxımından çox mühüm fərqlər mövcuddur. İstanbuldakı Ağ Ruslar istər bura köçənlərin varlığına bağlı olaraq, istərsə də müasir dövrümüzə qədər gəlib çıxan təsirlərə görə daha çox tanınırlar.

Geliboluda Rus Ordusunun qısa tarixçəsi

1917-ci il Oktyabr İnqilabından sonra meydana gələn vətəndaş müharibəsinin nəticəsində, Rusiyada bolşeviklər qələbə çalır və məğlub olan general P.N.Vrangelin komandanlığı altında Ağ Ordu, 1920-ci il noyabr ayının əvvəllərində, son qalası olan Krımı da

itirərək, 130 gəmi ilə İstanbula çatır. Gəmilərdə təxminən 150000 qaçqın var idi.

Gelibolu, Ağ Ordu hərəkətinin Rusiyadan kənarda həyata keçirilməsinə səy göstərilən bir yer olmaqla ruslar üçün tarixi, siyasi və mədəni cəhətdən xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Geliboluya gəldikdən sonra bədbin ruh düşkünlüyündən qurtulan Ağ ruslar, həyat və məişətlərini burada yenidən quraraq “Rusiya” düşüncəsini yenidən yaratdılar. Geliboludakı Ağ Rusların burada qurduqları həyat tərzinin general Kutepov idarə etməsi nəticəsində “Kutep Rejimi”, “Kutep Ölkəsi” kimi bənzətmələrlə xatırlandığı da hər kəsin bildiyi bir həqiqətdir. Gelibolu bir növ Ağ Rus mədəniyyətinin doğum yeri olmuş və buradan dünyaya yayılmışdır.

Geliboluda Rus Ordusunun qısa tarixçəsi-1917-ci il Oktyabr İnqilabından sonra meydana gələn vətəndaş müharibəsinin nəticəsində, Rusiyada bolşeviklər qələbə çalır və məğlub olan general P.N.Vrangelin komandanlığı altında Ağ Ordu, 1920-ci il noyabr ayının əvvəllərində, son qalası olan Kırımı da itirərək, 130 gəmi ilə İstanbula çatır. Gəmilərdə təxminən 150000 qaçqın var idi.

15 gün davam edən (mübahisələrdən)sonra, Fransız İşğal Qüvvələri Komandanlığı, gözləməkdən yorulan insanlara sahilə enməyə icazə verdi və sonra onları, üç hərbi düşərgədə yerləşdirmək qərarına gəldi. Don kazakları birliklərinin yerləşəcəyi birinci düşərgə İstanbul yaxınlığındakı Çatalcada qurulmalı idi; Gelibolu yaxınlığında qurulması planlaşdırılan ikincisində, Rus ordusunun bütün nizamlı birliklərindən ibarət olan I Korpus yerləşəcəkdi və üçüncüsü, Egey Dənizinin şimalında, Limnos adasında Kuban və Tersk Kazakları üçün qurulmalı idi. Fransızlar, düşərgədə qalana ərzaq verilməsinə və məskunlaşmaq üçün lazım olan avadanlığın təmin edilməsinə razı oldular. Bunun

əvəzində bütün ticarət gəmiləri ilə içərilərində olan yüklər Fransaya verildi.

İstanbuldan yola düşən “Herson” və “Saratov” adlı iki rus gəmisi, 22 Noyabr 1921-ci ildə Gelibolunun yaxınlığında lövbər saldı. Rus birliklərinin yerləşməsi üçün, Fransız işğal qüvvələri tərəfindən, Geliboludan 6 km məsafədə, qərb istiqamətində cansıxıcı və kimsəsiz bir yer olan, yay aylarında quruyan Böyükdərə çayı vadisi seçilmişdi. 1919-cu ildə burada, İngilis hərbi düşərgəsi yerləşmişdi. Orada daha öncə qalanlar ilanların çoxluğuna və çöl gülü kolluqlarına görə bu yerə “Gül və ölüm vadisi” adını vermişdilər. Ruslar isə, ərazinin kimsəsiz olmasına və Gelibolu (Gelibolu- A.İ.) sözüne səs baxımından oxşamasına görə buranı “Goloye Pole” (Çılpaq çöl) olaraq adlandırmışdılar.

Bura hərbi birliklərin məskunlaşma yeri idi; korpusun qərargahı, istehkam alayı, hərbi litseylər və zabit məktəbləri isə şəhərdə yerləşdirildi.

Geliboluda nizamlı bir hərbi həyat tərzı vardı; hərbi keçidlər və təftişlər keçirilir, altı hərbi və iki zabit məktəbi fəaliyyət göstərir və intizamı pozanların işinə məhkəmədə baxılırdı. Bununla bərabər, korpusda mədəni həyat da fəal idi. Çap maşınında yazılmış jurnallar buraxılır, konsertlər təşkil olunurdu; iki teatr səhnəsi də vardı. Səs artırıcı mikrofonlardan “Şifâhî Qəzet” oxunur, idman yarışları və futbol oyunları təşkil edilirdi. Komandanlıq və rus cəmiyyətinin mülki liderləri, uşaqların və böyüklərin normal həyat tərzı keçirməsinə böyük əhəmiyyət verirdilər; bu məqsədlə uşaq bağçası və litsey belə yaradılmışdı.

1921-ci ilin may ayından etibarən ruslar, yavaş-yavaş bölgəni tərk etməyə başladılar. Bunun əsas səbəbi o idi ki, onlar işğalçı qüvvələrin təzyiqi altında Rusiyaya geri dönmələrinin mümkün olmadığını başa düşmüşdülər.

Slavyan dövlətlərində işləmək üçün gəmilərlə gedən ilk grupta üç minə yaxın qaçqın vardı. Fransızların təzyiqlərindən və ikinci bir qışı da Geliboluda keçirməkdən qorxan Rus Komandanlığı, korpusun yerdə qalan bütün birliklərini almağı qəbul edən Serbiyaya və Bolqarıstana səfəri sürətləndirmişdi.

1921-ci ilin avqust ayında süvari birliklər və piyadaların ilk bölmələri getdi. Gediş noyabr ayında da davam etdi. Piyada diviziyasının qalan hissəsi, Kornilov və Markov alayları, hərbi litseylər, zabit məktəbləri və xəstəxanalar Bolqarıstana köçürüldü.

Yerdə qalan bütün birliklər, qarşıdan gələn uzun səfərə hazırlaşmaq üçün düşərgədən ayrılaraq şəhərdə qaldılar. 8 dekabr 1921-ci ildə, Nikolayev Süvari Məktəbi, istehkam alayının bir hissəsi və Qırmızı Xaç səyyar qrupu Selanikə, oradan da Serbiyaya keçdi.

Son birliklər isə, 15 dekabrda Ağdəniz gəmisində Bolqarıstana yola düşdü; gedənlərin arasında, korpus komandiri general Nikolay Kutepov və onun qərargahı da var idi. Serbiya və Macarıstana getməyi gözləyən istehkâm alayının bir qismi və süvari zabit alayı Geliboluda qalmışdı. Gelibolu əhalisi, Rus əsgərlərini mehribanlıqla yola salırdı, onlarla yaxşı münasibət qurmuşdular. Məsələn, Geliboluda keçən zaman içində Rus ordusu mənsubları ilə yerli əhali arasında heç bir xoşagəlməz hadisə baş verməmişdi. Bundan əlavə, xüsusilə Türklərlə bir həmrəylik vardı. Hətta, Rusların vəziyyətini görənlər şəhərin Türk sakinləri, qonaqlarının yaşaması üçün onlara məscidlərinin qapılarını belə açmışdılar. Yerli əhali hər cəhətdən onlara kömək edir və hər zaman hörmətlə yanaşırdı.

6 May 1923-cü ildə, son karvan Serbiyaya tərəf yola düşdü və rusların Geliboludaki həyatı sona çatdı...

“Gelibolu, Rusiyanın çətinliklər və rəzalətlə dolu olan illərində meydana çıxan böyük və müqəddəs həqiqətlərin bir parçasıdır; bu, Rus millətinin dirilməsinin, Tanrının və bəşəriyyətin qarşısında etiraf etməsinin və üzrxahlığının qəbul edilməsi üçün yeganə ümididir” (İvan Bunin, 15 Fevral 1923).

Ruslar getdi; yerdə 343 məzar qaldı və əlaqələr 1930-cu illərin sonuna qədər davam etdi. Salınmış qəbristanlıq və orada ucaldılan abidə, Korpus tərəfindən Gelibolu Bələdiyyəsinə verilmişdir.

Geliboluda İctimai əlaqələr və Mədəniyyətlərarası Dialoq

Xatırlamalıyıq ki, o dövəmdə Gelibolu işğal altında idi və Türkiyə Respublikası yeni yaradılmaq üzrə idi. Ancaq Geliboluda müxtəlif mədəniyyətlərdən, millətlərdən və təbəqələrdən ibarət olan cəmiyyətin acı və çətin günlərində belə insanların bir-birinə xoş münasibət bəsləməsi müasir ölkələrdə müşahidə olunan tolerant, zorakılıq meyillərinə bir dərs olmalıdır.

Ruslar şübhəsiz ki, müxtəlif fəaliyyətlər vasitəsilə Geliboluda mədəni, ədəbi və idman həyatını canlandırdılar. Geliboluda qısa müddətdə yeni 1 il ərzində həyata keçirilən bütün bu fəaliyyətlərə şəhər və onun ətrafında yaşayan yerli əhali də baxmış və bəzi tədbirlərdə iştirak etmişdir. Mədəni baxımdan əhəmiyyətli qarşılıqlı təsirlər olmuşdur. Məlum olduğu kimi Türkiyədə çimərliklərdən istifadə olunmasına başlanması Ağ ruslarla bağlıdır.

Türkiyəyə gələn Ağ Ruslar arasında Türk dilini yaxşı bilən və Türkləri yaxşı tanıyan, bir zamanlar Türklərə qarşı vuruşmuş generallar və zabitlər, çox sayda sənət, elm adamı, həkim və başqa insanlar da vardı. Türklərlə ilk

əlaqələrin qurulmasında şübhəsiz onların mühüm rolu olmuşdur.

Türklər və Ruslar eyni zamanda vətənlərində baş verənlər üzündən milli qürurları yaralanmış iki duyğudaş xalq idi. Ağ Ruslar Geliboluya qədəm basdıqdan etibarən fransızlarla problemləri olmuşdu. Ermənilərlə əlaqələrində məsafə saxlayar, yahudilərlə isə demək olar ki, heç əlaqə qurmadılar. Dini baxımdan yunanlar ruslara yaxın olmalarına və simpatiya duymalarına baxmayaraq türklərin yunanlara qarşı hücumlarının nəticəsində vəziyyəti pisləşən yunanların ruslara olan münasibəti kəskinləşmişdi.

O dövəmdə Gelibolunun belə çoxsaylı rus əhalisindən narahat olduğu düşünülə bilər. Ancaq Ağ Rusların yaşadıkları çətin şərait nəzərə alındığı zaman Geliboluda yaşadıkları müddət ərzində şəhərdə ruslar tərəfindən törədilən qanunsuz əməllərin sayı çox azdır. Yəqin ki, bu nəticənin əldə olunmasında rusların sərt intizam qaydalarını tətbiq etməsinin təsiri vardır.

Geliboluda o günlərdə hər kəs bir-birini başa düşməyə çalışmışdır. Qısa müddətdən sonra rus dilində sözlər əhali arasında istifadə olunduğu kimi; “kardaş”, “efəndi”, “ekmek”, “yok” kimi Türkcə kəlmələr də rusların gündəlik nitqinə daxil olmuşdu.

Müxtəlif mədəniyyətə və dinlərə mənsub olan insanlar bir-birlərinin etiqadlarına hörmət etməkdən əlavə, mədəniyyətlərini anlamağa çalışaraq marağ göstərmişdir. Rayevskidən rusların ibadət əsnasında məscidə getdiklərini öyrənirik. Türklərin nəzakətli davranaraq rusları ayaqqabılarını çıxarmadan içəriyə dəvət etdiklərini, qapıdakı türk uşaqların camaatı rusca ‘pojaluysta’ (zəhmət olmasa) deyərək qarşıladıklarını danışirlar. Namaz qılan camaata baxarkən yad bir dinin evində də olsa ibadət ruhunun hiss edilməsindən bəhs olunur.

Məscidin içində olan və ikonaları hərbi məktəb tələbələri tərəfindən sulu boya ilə boyanmış kiçik bir kilsədən bəhs olunması daha böyük maraq doğurur. Bəzən müxtəlif mövzulu rus dilli çıxışlar da məscidlərdə həyata keçirilmişdir. Rayevski, buna bənzər bir hadisəyə Lapsekidə də şahid olmuşdur.

Küçələrin birində üstü ərmiş şamlarla örtülmüş bir türk məzarında yunan şamdanı olduğunu, onun yanında da Lapseki yepiskopu Aziz Parfeniyin məzarı olduğunu bildirərək duyğularını belə ifadə etmişdir: «Bu Ortodoksluğun və İslamın sülh içində yaşadığının bir nümunəsidir. Ancaq bu hər zaman olmur».

Geliboluda rus həyat tərzinin əsas xüsusiyyətləri

Rusların çoxu 14 dekabr 1921 tarixinə qədər Gelibolunu tərk edərək Serbiya, Yuqoslaviya Krallığı, Bolqarıstan və Tunisdəki Fransız düşərgələrinə gəmilərlə yola salındılar. Sonuncu qrupun da 5 may 1923-cü ildə getməsi ilə Geliboluda rusların köçürülməsi prosesi tamamilən başa çatdı. Şəhərdə təşkil edilən hərbi və yola salınma mərasimi üçün şəhərdəki bütün mağazalar bağlanmışdı; türklər və yunanlar birlikdə ruslarla xudahafizləşmişdilər. Geliboludakı bütün pəncərələrin açıq olduğu və hər pəncərədən dəsmal və yaylıq yelləderək yola saldıqlarını gəmidəkilər müşahidə etmişlər.

Rusiyanın Geliboluda bir rus məkanı yaratma tədbirləri başladı. Ayaqqabılar və geyimlər üçün təmir emalatxanaları açılaraq, dərzixana yaradılaraq şəhərdəki paradlarda bütün ordunun ağ uniformada olmasına nail olunmuşdu.

Texniki Alay xəstəxana, liman və tendir tikintisini həyata keçirmiş, şəhərin su şəbəkəsini tamamilən yeniləmişdilər.

İkisi şəhər içində olan altı hərbi məktəbdə Pedaqogika və Hərbi Psixologiya, Rusiyada Milli və Siyasi Problemlər, Rus Ordusu Tarixi, Rus Dili, Hərbi Coğrafiya, Siyasi İqtisad və digər fənlər tədris olunurdu. Ən Yeni Rus Ədəbiyyatı, Meteorologiya və digər mövzularda açılan kurslar isə düşərgə tamamilən boşaldılana qədər davam etmişdir. Yetim uşaqlar üçün bir uşaq bağçası açılmışdır. Düşərgədə yeddi ədəd ibadət xana qurulmuş; rəssamlar ikonalar çəkərək taxtadan xaçlar, sacdan lampalar düzəldərək bəzəmə işlərində iştirak etmişlər. Geliboluda idman tədbirləri Gimnastika-Qılıncoynatma məktəbinin açılması ilə başlamışdır

Uşaqlar üçün beş ayrı-ayrı qruplar şəklində idman fəaliyyət qrupları yaradılmışdı. Korpus Kuboku futbol oyunları təşkil edilmiş, Korpus Atletizm Yarışlarında da 220 atlet iştirak etmişdir. 800 kitablı bir kitabxana və oxu zalı da fəaliyyətə başlamışdı.

Kino aparatı ilə film göstərmək səyləri baş tutmadığına görə, qış ayları ərzində, orduda olan müğənni və musiqiçilərin həvəskar çıxışları ön plana keçmişdir. Şəhər teatrı 1.000, düşərgə teatrı isə 2.500 nəfərlik idi. Korpus teatrında, Çexov, Qoqol və digər tanınmış yazıçıların əsərlərindən ibarət 80-dən artıq tamaşa səhnəyə qoyulmuşdu. Bundan əlavə Alay teatrları arasında 10 nəfərlik professional aktyorlardan ibarət olan qruppası ilə Drozdov teatrı, həqiqi sənət nümayiş etdirirdi. Texniki Alay köhnə nəfəsli alətləri təmir edərək konsertlər vermişdir. Bir musiqi qrupu da tez-tez ətraf kəndlərə və qəsəbələrə səfərlər təşkil edirdi.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. ASİLTÜRK, A., "Bilinməyən Bir Tarihi Gerçək: Gelibolu'da Rus Orduları", Orkun, Sayı:58, 2002..

2. BARAN, T.A., “İstanbul’da Beyaz Ruslar ve Tombalacılarla Mücadele Derneği”, İstanbul, Tarih Vakfı Yayınları, Sayı:52, 2005.
3. DELEON, J., 2003, Beyoğlu’nda Beyaz Ruslar, Remzi Kitabevi, İstanbul.
4. GONCAROV, V., 1998, “Goloye Pole Russkoy Slavi , Rodina (Rossiya İ Turtsiya: 500 Let Sosedstva), Sayı:5-6, Moskova.
5. İBRAHİMOV A.; ÇALIŞKAN V., 2005, “Bir Kültür Transferi Örneği: Gelibolu’da Beyaz Ruslar”, *Ulusal Coğrafya Kongresi-2005*, (Basılı Bildiri), Bildiriler Kitabı, İstanbul.
6. İRDESEL, M., 2003, Gelibolu Yöresi ve Tarihi, Geltur Yayımcılık, Gelibolu.
7. MİLLER, General., (1934/Editor) 2004, General A.P. Kutepov, Vosponinaniya, Memuarı, Harvest Yayınevi, Minsk.

**ВЗГЛЯД НА ПЕРСПЕКТИВЫ ТУРЦКО-
РОССИЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В 1920-1921 ГГ. В
КОНТЕКСТЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
МЕЖЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ДИАЛОГА В
ГЛОБАЛИЗИРУЕМОМ МИРЕ**

Ибрагимов Айдын Исмаил оглы

Аннотация: В современном мире все больше растет внимание к исследованиям на тему цивилизационных взаимоотношений. В этом контексте анализ конкретной ситуации межцивилизационного диалога представляет довольно интересную научную задачу.

В данной статье сделана попытка анализа взаимосоприкосновения представителей двух различных культур (русской и турецкой) путем оценки их поведения в сложных социально-экономических и политических условиях.

Опираясь на исторические факты, анализируется поведение Белой Российской армии в совершенно чуждых ей социально-экономических условиях в первой четверти 20 века. В этом контексте рассматривается характер взаимоотношений представителей русской армии

прибывших в турецкий город Гелиболу после потери своей исторической родины в следствии Революции 1917 года. Как известно Гелиболу это сакральное место объединяющее Турцию с остальным миром. В нашем случае мы также наблюдаем своеобразный межцивилизационный контакт между турецким населением и прибывших на временное проживание российских военных.

В представленной статье, мы рассматриваем случай межкультурного диалога возникшего в следствии довольно трагических событий, происшедших за много сотен километров от турецкого Гелиболу. Обе страны в те годы потеряли статус великих империй, понесли поражение в первой мировой войне и находились во взвешенном состоянии. Все это безусловно отразилось на особенностях и социокультурном содержании русско-турецкого межцивилизационного диалога.

Ключевые слова: Гелиболу, Турция, Россия, Цивилизация, Отношения

A VIEW OF THE PERSPECTIVES OF TURKEY- RUSSIA RELATIONS BETWEEN 1920-1921 IN THE CONTEXT OF THE IMPROVEMENT OF INTER- CIVILIZATION DIALOGUE IN A GLOBALIZED WORLD

Ibrahimov Aydin

Summary: In the globalized world, civilization studies are increasing and this topic is in the focus of social sciences. In this sense, the assessment of mutual relations between civilizations has its special importance.

In this paper, by evaluating the inter-civilizational relations of the representatives of two different civilizations and bringing out the reasons that create the characteristics of the relations between them, the forms of reflection of the social behavior of the groups are evaluated.

With the reference to history, the adaptation characteristics of the Russian military unit in a different cultural

environment, in the first quarter of the 20th century, are analyzed. In this context, the lifestyle of the members of the White Army who came to Gallipoli due to the October Revolution of 1917 and their relations with the people of the region is emphasized. As we know, Gallipoli is a place that connects Turkey with the world. Here, a unique cooperation that emerged as a result of a war is an example to the whole world.

In this article we present, we will talk about the impact of another war that took place far away from Gallipoli. We will examine a relatively recent, but less well-known, period involving the defeat of the White Russians as guests at Gallipoli during the civil war that followed the Bolshevik Revolution.

Key words: Gallipoli, Turkey, Russia, Civilization, Attitude.

UOT

EKOLOJİ XƏRİTƏLƏRİN MƏZMUN ELEMENTLƏRİNİN SEÇİLMƏSİ

Talibov Ə.T., Əhlimanov R.M., Həsənov Ə.S.

Bakı Dövlət Universiteti

Talibov24@yandex.ru, ramiz.ehlimanov@mail.ru,

Ahm1957@rambler.ru,

Xülasə: Təbiəti mühafizə xəritələrinin tərtibində mühüm məsələlərdən biri də bu xəritənin məzmununa təsir edə biləcək amillərin təyin edilməsindən ibarətdir. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilib ki, təbiəti mühafizə xəritələrinin məzmununa təsir edən amillər aşağıdakılardır: 1. Ərazinin təbii şərait və ehtiyatlarının regional xüsusiyyəti və müasir vəziyyəti. 2. Ətraf təbii mühitə göstərilən antropogen təsir və onun nəticəsi. 3. Təsərrüfatın inkişaf səviyyəsi və ərazinin ixtisaslaşma dərəcəsi. 4. Təbiəti mühafizə xəritələrinin məqsədi.

Böyük miqyaslı təbiəti mühafizə xəritələrinin məzmununun təyin edilməsində başlanğıc mənbə ekoloji şəraiti əks etdirən kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərindən ibarətdir. Bu

göstəricilərin təhlili bir daha sübut edir ki, çirklənmə yaradan əsas amillər emal və hasilat sənayesi sahələrindən və onlarla bağlı olan texnogen tullantılardan ibarətdir.

Açar sözlər: Təbiəti mühafizə, antropogen təsir, ekoloji şərait, çirklənmə, texnogen tullantılar

Təbiəti mühafizə xəritələrinin məzmununu təyin edərkən ətraf mühitin çirklənməsinə aid olan bütün göstəricilərin xəritədə təsvir edilən xüsusiyyətindən asılı olaraq qruplaşdırılır və iki hissəyə bölünür (cədvəl 1): a) Birbaşa göstəricilər. b) Dolayı göstəricilər.

Birbaşa göstəricilərə təbiəti mühafizə xəritələrində bilavasitə təsvir edilən obyektlər daxildir. Ekoloji şəraitlə əlaqəsindən asılı olaraq birbaşa göstəricilər özləri də 2 hissəyə bölünür - birinci dərəcəli və ikinci dərəcəli göstəricilər. Birinci dərəcəli göstəricilərə çirklənmə mənbələri, onların xarakteristikası, sənaye tullantılarının tərkibi və həcmi, çirklənmiş ərazilərin sahəsi, su hövzələrində və torpaq örtüyündə çirkləndiricilərin tərkibi, süni gölməçələrin sahəsi aid edilir ki, bu da təbiəti mühafizə xəritələrinin əsas məzmununu əmələ gətirir. Bütün birinci dərəcəli göstəricilər təbiəti mühafizə xəritələrində konturlu və miqyasız şərti işarələrlə təsvir edilir, onların kəmiyyət göstəriciləri isə kartodiagramm formasında verilir. Birinci dərəcəli elementlərdən əsas çirklənmə mənbələri və onların çirkləndiriciləri xüsusilə qabarıq şəkildə təsvir edilir.

Təbiəti mühafizə xəritələrində təsvir edilən ikinci dərəcəli göstəricilər ekoloji elementlərlə sıx əlaqədə olan topoqrafik xəritənin əsas məzmun elementlərindən ibarətdir. İkinci dərəcəli göstəricilərə relyef, hidroqrafik şəbəkə, yaşayış məntəqələri, rabitə xətləri, torpaq bitki örtüyü və iqtisadi sosial obyektlər daxildir. İkinci dərəcəli göstəricilər müəyyən mənada birinci dərəcəli göstəricilərdən asılıdır. Bu asılılıq onların funksiyasının

saxlanması, ərazidə yerləşdirilməsi ilə təyin edilir. İkinci dərəcəli elementlər təbiəti mühafizə xəritələrində şərti işarələr, areallar və izoxətlər üsulları ilə təsvir edilir.

Cədvəl 1. Ətraf mühitə təsir edən amillərin xəritələşdirilməsi məqsədi ilə təsnifatı

Birbaşa göstəricilər	Dolay göstəricilər
Çırkənlənmə mənbələri	Relyefin xüsusiyyətləri
Çırkənlənmə mənbələrinin xarakteristikası	Əhalinin sıxlığı
Sənaye tullantılarının təkmilləşdirilməsi	Ərazinin şumlanma
Sənaye tullantılarının həcmi	Ayrı-ayrı müəssisələrin
Çırkənlənmiş ərazilərin sahəsi Su hövzələrində	Ətraf mühitin mühafizəsi
Su hövzələrinin xarakteristikası	
Süni su hövzələrinin sahəsi	

Təbiəti mühafizə xəritələrinin məzmununun hazırlanmasında dolay göstəricilər ətraf mühitin çırkənlənməsi ilə bağlı əlavə məlumatların əldə edilməsi üçün istifadə edilir. Belə göstəricilər əsasən relyef xüsusiyyətlərindən, əhalinin sıxlığından, ərazinin şumlanma dərəcəsindən, müəssisələrin xüsusiyyətlərindən ibarətdir. Təbiəti mühafizə xəritələrində təbiəti mühafizə xəritələrinin tərkibini təbii komponentlərlə onların çırkənlənməsi arasındakı analitik əlaqəni öyrənmədən həyata keçirmək mümkün deyil. Bu səbəbdən müxtəlif təbiəti mühafizə xəritələrində təsərrüfatda istifadə edilən torpaqların və çırkənlənmiş ərazilərin mövcud landşaft tipinin fonunda verilməsi daha məqsədə uyğundur. Bu zaman hər bir ərazi vahidinin məxsus olduğu landşaft tipləri təyin edilməli və onların çırkənlənmə dərəcəsi öyrənilməlidir.

Təbiəti mühafizə xəritələrinin tərtib olunmasında digər mühüm məsələlərdən biri də xəritənin legendasının hazırlanmasıdır. Legenda həm xəritənin oxunmasına, həm də onun məzmununu ilk baxışda dərk etməyə imkan verir. Bu səbəbdən təbiəti mühafizə xəritələrində kompakt yerləşən və məzmunu məntiqi cəhətdən aydın əks etdirən legendaların yaradılması daha məqsədəuyğundur. Əsasən ekoloji xəritələr üçün sadə, tipoloji və kompleks legendalar hazırlanır.

Sadə legendalar əsasən birtərəfli, xüsusi xarakterli məlumat daşıyır və təbii mühitin hər hansı bir komponentinin vəziyyətini əks etdirir. Belə legendalar daha çox xüsusi xəritələrin tərtibində istifadə edilir.

Tipoloji legendalar hər hansı bir təbii komponentin inüasir vəziyyəti haqqında daha dərin və hərtərəfli məlumat verir. Həmçinin belə legendalarda müəyyən mühafizə tədbirlərinin verilməsi də nəzərdə tutulur. Tipoloji legendalar əsasən xüsusi xəritələrin tərtibində istifadə edilir.

Nüxtəlif miqyasda və məzmununda tərtib edilmiş təbiəti mühafizə xəritələrinin böyük bir hissəsi tematik xəritələr qrupuna daxildir. Bu səbəbdən təbiəti mühafizə xəritələrinin qruplaşdırılması qəbul edilmiş ümumi təsnifat prinsipinə əsaslanır və aşağıdakı əlamətlər üzrə təsnif edilir: 1. Əhatə etdiyi əraziyə görə; 2. Miqyasına görə; 3. Məzmununa görə; 4. İstifadə məqsədinə görə.

Əhatə etdiyi əraziyə görə ekoloji xəritələr inzibati rayon və vilayətlərin, dövlətlərin və regionların xəritəsindən ibarət olub, əsasən lokal və regional əraziləri əhatə edir. Miqyasına görə təbiəti mühafizə xəritələri 3 qrupa bölünür:

1. Böyük miqyaslı təbiət mühafizə xəritələri - 1:200000 miqyasdan böyük olan xəritələri əhatə edir. Buraya 1:25000, 1:50000 və 1:100000 miqyaslı ekoloji xəritələr

daxildir.

2. Orta miqyaslı təbiəti mühafizə xəritələri - miqyası 1:200000 - 1:1000000 qədər olan xəritələrdir.

3. Kiçik miqyaslı təbiəti mühafizə xəritələri - miqyası 1:1000000 və daha kiçik olan xəritələr.

Adətən böyük miqyaslı xəritələr ayrı-ayrı inzibati rayonlar, vilayətlər və qoruqlar üçün tərtib edilir. Orta miqyaslı xəritələr ölkənin hər hansı bir regionunun iqtisadi və ya fiziki coğrafi rayonunu əhatə edir. Kiçik miqyaslı təbiəti mühafizə xəritələri dövlətin və ya regionun coğrafi-ekoloji şəraitini əks etdirir və çox zaman atlas xəritələrdən ibarət olur. Məzmununa görə təbiəti mühafizə xəritələri ümumi və xüsusi (sahəvi) xəritələr qrupuna bölünür.

Ümumi coğrafi xəritələr müxtəlif sənaye tullantıları ilə çirklənmiş əraziləri, ətraf mühitin antropogen təsirinin səciyyəsinə, təbii komponentlərin qarşılıqlı əlaqəsini əks etdirir.

Xüsusi və ya sahəvi təbiəti mühafizə xəritələri hər hansı bir təbii komponentin (torpaq, bitki və heyvanat aləmi, hava, su və s.) ayrıca ekoloji xarakteristikası və səmərəli istifadəsinin yollarını əks etdirir. Belə xəritələr təbii komponentlərdə mövcud olan daxili əlaqəni, onların korlanma dərəcəsini aydın əks etdirir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Талыбов А.Т. «Картографический анализ ландшафтно-экологического условия Абшеронского полуострова». Изд-во «Чашыюглу». 2004.

2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. Москва. 1978. Издательство МГУ. 254 стр.

3. Talıbov Ə.T. Ekoloji-topoqrafik xəritələrin yaradılmasının nəzəri və təcrübi məsələlərin həllində rolu. Azərbaycan Respublikası Coğrafiya Cəmiyyətinin elmi konfransı. Bakı, 1998, səh.53-55.

4. Лаптев И.П. Проблемы экологического

картографирования. Эколого-географическое картографирование и районирование Сибири. Сборник научных трудов. Новосибирск. 1990, с.64-68.

ВЫБОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

Талыбов А.Т., Ахлиманов Р.М., Гасанов А.С.

Резюме: Главным вопросом при составлении карт охраны окружающей среды является определение основных факторов, влияющих на содержание этих карт. Исходным моментом для определения содержания крупномасштабных карт охраны окружающей среды служат количественные и качественные данные экологической обстановки исследуемого района. Анализ этих данных показал, что основными факторами, вызывающими загрязнение, являются обрабатывающая и добывающая отрасли промышленности, с которыми и связаны источники техногенных выбросов в окружающую природную среду и появление нарушенных земель. При разработке содержания крупномасштабных эколого-топографических карт все многочисленные показатели и данные, относящиеся к загрязнению окружающей природной среды, с учетом их особенностей и возможностей нанесения на карту, сгруппированы и разделены нами на прямые показатели и косвенные показатели.

Ключевые слова: Охрана природы, антропогенное воздействие, экологическая обстановка, загрязнение, техногенные отходы.

SELECTION OF CONTENT ELEMENTS OF ENVIRONMENTAL MAP

Talibov A.T., Akhlimanov R.M., Hassanov A.S.

Summary: The main question at drawing up of cards of preservation of the environment is definition of the major factors influencing the maintenance of these cards. As a starting point

for definition the maintenance of large-scale charts of preservation of the environment quantitative and qualitative data of ecological conditions of investigated area serve. The analysis of these data has shown, that major factors causing pollution is processing and extracting industries with which sources of technogenic elections in surrounding environment and occurrence of the broken earths are connected. By working out the maintenance of large-scale charts of preservation of the environment all numerous indicators and data concerning pollution of a surrounding environment, taking into account their features and possibilities mapping, are grouped and divided into 2 groups.

Keywords: Nature protection, anthropogenic impact, environmental conditions, pollution, man-made waste.

UOT

ARAZİ TOPLULAŞTIRMA ÇALIŞMALARINDA FARKLI DERECELENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tayfun Çay

PhD, Profesör Doktor

Konya Teknik Üniversitesi, Türkiye

ID ORCID: 0000-0002-4661-5583

Musa Nehir Sözen

Öğretim Görevlisi

Kastamonu Üniversitesi, Türkiye

ID ORCID: 0000-0003-1326-370X

Email: mnsozen@kastamonu.edu.tr

Özet: Kırsal alanlarda verimliliği arttırmak için en önemli araçlardan bir tanesi arazi toplulaştırma çalışmalarıdır. Arazi toplulaştırması, tarımsal giderlerin azaltılması ile birlikte tarla içi geliştirme hizmetleri ve sürdürülebilir tarımsal yapılaşmanın da temellerinin atılmasını sağlamıştır. Dünyada ve Türkiye’de yoğun olarak yapılan arazi toplulaştırma çalışmalarının en

önemli aşamalarından bir tanesinde derecelendirmedir. Arazi derecelendirme işlemleri proje alanı içinde yapılan büyük çaplı bir arazi değerlendirme işlemidir. Türkiye’de arazi toplulaştırma çalışmalarının derecelendirme işlemi farklı yöntemler kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntemler, 3083 sayılı kanununda belirtilen yöntem, yeni derecelendirme yöntemi, Arazi Toplulaştırma Tüzüğünde belirtilen yöntem ve 7 Şubat 2019 tarihinde yapılan kanun değişikliği kapsamında belirtilen yöntem olarak sıralanabilir. Bu çalışmada örnek alan olarak, Burdur ili Tefenni ilçesi Yuvalak köyünde, 2012 yılında yapılan arazi toplulaştırma projesi seçilmiştir. Türkiye’de yapılan arazi toplulaştırma projelerindeki farklı derecelendirme yaklaşımları örnek projemizde uygulanmıştır. İnceleme sonucunda birçok parselin farklı derecelendirme yöntemine göre farklı derece sınıfına girdiği gözlemlenmiştir.

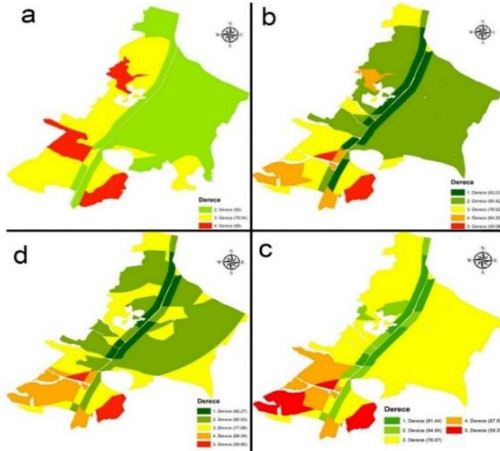
Anahtar kelimeler: Arazi toplulaştırması, derecelendirme, Parsel değer sayısı

Giriş. Türkiye tarım sektörünün dünya ile rekabet edebilir bir konuma gelebilmesi, kırsal alanda yapılan yatırımlardan beklenen faydanın sağlanması ve tarımsal yeniliklerin tarlaların içerisine kadar götürülebilmesi için tarımsal yapılardaki bozukluğunun düzeltilmesi gerekmektedir (Yıldız, 1983). Sürdürülebilir tarım uygulamaları, tarım alanları ve diğer doğal kaynakların korunarak gelecek nesillere aktarılması hususunda büyük öneme sahiptir (Çukur ve ark, 2008: s.28). Arazi Toplulaştırması (AT) Tarım sektörümüzün iyileştirme bekleyen yapısal sorunları arasında ilk sıralarda yer almaktadır (Sönmez ve ark, 2005: s.425). AT çalışmaları teknik projeler olmasının yanında toprak sahiplerinin aidiyet duygusu sebebiyle aynı zamanda sosyal projelerdir (Demiraslan ve ark, 2019: s.1). Arazi derecelendirmesi, arazilerin değerlerinin belirleme işlemidir. Arazi derecelendirmenin kriterleri arazinin verimliliğinin, niteliklerinin ve topografyasının

karşılaştırılarak yorumlanmasına dayanan işlemdir (Gündoğdu ve ark, 2003, s.138). AT çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için adil bir derecelendirme yapılması gerekmektedir.

MATERYAL METHOD

Bu çalışmada Burdur ili Tefenni İlçesi Yuvalak Köyünde Yeni derecelendirme yöntemine göre yapılan AT projesi 3083 sayılı kanuna göre, Arazi Toplulaştırma Tüzüğüne (ATT) göre ve 2019 yılında yapılan düzenlemeye göre yeniden derecelendirilmiştir. Derecelendirme işlemi yapılırken yeni derecelendirme yönteminde kullanılan verilerden yararlanılmıştır.



Şekil 1. Yuvalak Köyü Derecelendirme Haritaları

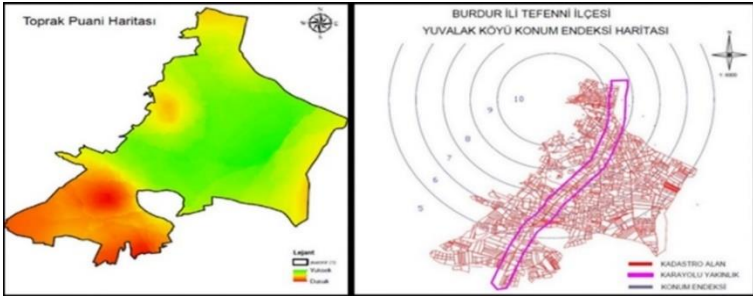
Uygulama Alanı: AT projesi Yuvalak Köyünde Tarım Reformu Genel Müdürlüğü tarafından 2012 yılında yapılmıştır (Şekil 1-a). Çalışmada kullanılan veriler ilgili idareden temin edilmiştir. 3083 sayılı kanunun Yeni Yuvalak ovasının ortasından Burdur-Antalya kara yolu geçmektedir.

Bundan dolayı yol kenarı arazilere 10 puana kadar puan verilmiş. Köy merkezine yakın olan parsellere de 10

puana kadar puan verilerek toplamda en fazla 20 puan verilmiştir (R.G., 1982) .

ATT ne göre 20 puana kadar konum puanı verilebileceğinden konum puanları değiştirilmeden şekildeki haritadaki gibi hesaba katılmıştır (Şekil.2). Yapılan hesaplar sonucunda derecelendirme haritası Şekil1-b deki gibi oluşmuştur.

Yuvalak Köyü 3083 Sayılı Kanuna Göre Derecelendirme Çalışmaları: Çalışma alanında Rayiç bedeller belirlenirken yola ve köye olan yakınlıklar dikkate alınarak 100 puana kadar puan verilmiştir (TRGM, 2005). Toprak endeksi (TE) belirlenirken yeni derecelendirme yönteminde verilen puanlar TEx100/40 eşitliği ile hesaplanarak 100 puana kadar puanlandırılarak parsel değer sayıları (PDS) hesaplanmıştır (Şekil1-c).



Şekil 2. Yuvalak Köyü Toprak Endeksi / Konum Endeksi Haritaları

2019 Yılında Yayımlanan AT ve TİGH Uygulama Yönetmeliğine Göre Derecelendirme Çalışması:

Yönetmeliğe göre parsel endeksi hesaplanırken toprak endeks puanı % 60, konum ve diğer özelliklere ilişkin puan % 40 oranında uygulanır. Yuvalak köyü AT çalışmalarında ki toprak endeksleri 40 puana kadar verilmektedir (R.G., 2019). $TE \cdot 60 / 40$ işlemi ile toprak endeksi hesaplanmıştır. Konum puanını hesaplamak için

ana yola olan yakınlığa göre puan $15 \times \text{yol puanı} / 10$ formülü ile hesaplanmıştır buna köy merkezine olan yakınlık puanı da eklenerek konum puanı hesaplanmıştır. Diğer özellik puanı ise komisyon puanı $\times 15 / 10$ formülü ile hesaplanarak oluşturulan derecelendirme haritası Şekil 1-d deki gibidir.

BULGULAR

Türkiye’de bu güne kadar uygulanan farklı derecelendirme yöntemleri örnek projemiz olan Yuvalak köyü AT projesine uygulanmıştır. Yeni derecelendirme yöntemine göre yapılan derecelendirme çalışmasında 1. Derecede bulunmamakta fakat 3083 sayılı kanuna göre 55,65 ha, ATT ye göre 83,34 ha ve 2019 yılı yayımlanan yönetmeliğe göre 58,63 ha alan bulunmaktadır. 3083 sayılı kanuna göre yapılan derecelendirme çalışmasına göre 3. Derece alanlar yoğun iken diğer yöntemlere göre 2. Derece alanlar yoğunluğu oluşturmaktadır.

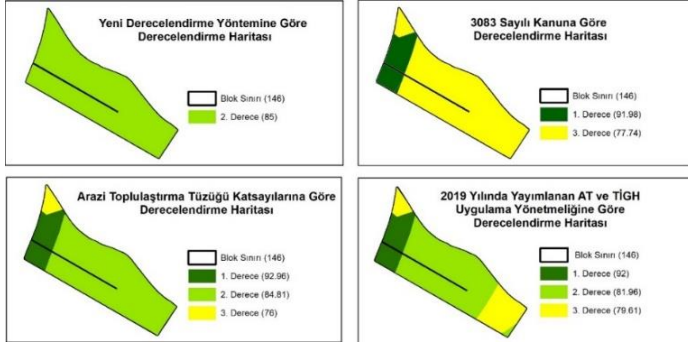
Tablo 1. Farklı Derecelendirme Yöntemlerine Göre Alansal Değişim Tablosu (ha)

	Yeni Derecelendirme Yöntemi	3083 Sayılı Kanuna Göre	Arazi Topplulaştırma Tüzüğü	2019 Yılı Yayımlanan AT Yönetmeliği
1. Derece		55.65	83.34	58.63
2. Derece	452.35	65.47	508.64	416.37
3. Derece	300.59	565.22	160.02	259.49
4. Derece	101.47	98.53	72.92	50.39
5. Derece		69.54	29.49	69.53

Yuvalak Köyü AT projesi 146 numaralı blok 4 farklı derecelendirme yöntemine göre haritalandırılarak Şekil 3’de gösterilmiştir.

Yeni derecelendirme yöntemine göre bloğun tamamı 2. Derece olarak görülmektedir. 3083 sayılı kanununa göre yapılan derecelendirme haritasında ise 146 numaralı bloğun büyük kısmının 3. Derece ana yol kenarı olan kısmının ise aldığı konum puanları ile 1.

Derece olarak hesaplanmıştır. ATT'ye göre yapılan derecelendirme haritasında 1,2 ve 3. Derece alanlar görülmektedir. 2019 yılında Yayımlanan uygulama yönetmeliğine göre 3 farklı dereceye oluşmuştur.



Şekil 3. 146 Numaralı Blok Derecelendirme Haritaları

SONUÇ

Derecelendirme çalışmalarını daha hassas ve daha adil yapmak adına ülkemizde bu güne kadar farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. 3083 sayılı kanuna göre, yeni derecelendirme yöntemine göre, ATT'ye göre ve en son yapılan 7 Şubat 2019 tarihinde yapılan kanun değişikliği ile projeler yapılmıştır. Yuvalak köyü AT çalışmasına bu yöntemler ile derecelendirme işlemi uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda derecelendirme haritaları incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda bazı parsellerin derecelendirme yöntemine göre farklı derece sınıfına girdiği gözlemlenmiştir. Bazı bölgeler yeni derecelendirme yöntemine göre 2. Derece olarak hesaplanırken diğer yöntemlere göre 1. Derece olarak hesaplanmaktadır. Yuvalak köyü 146 numaralı örnek blokta derecelendirme yöntemlerinde ki farklı yaklaşımlarının derecelendirme haritasına etkisi şekilde gösterilmiştir. Alansal ve şekilsel olarak incelendiğinde derecelendirme çalışmalarındaki farklı yaklaşımların derecelendirme haritalarında büyük

değişikliklere sebep olduğu görülmektedir. PDS sayılarının farklı hesaplanması, dağıtım sırasında bazı parsellerin işletmeleri için olumlu ya da olumsuz olarak etki edeceği düşünülmektedir. Bu da derecelendirme çalışmalarının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Kullanılmış Literatür

1. Cay, T., Uyan, M. 2013. Evaluation of reallocation criteria in land consolidation studies using the Analytic Hierarchy Process (AHP). Land Use Policy, 30(1): 541-548.
2. Çukur, T., Ferruh, I. 2008. İzmir ili torbalı ilçesinde sanayi domatesi üreticilerinin sürdürülebilir tarım uygulamaları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 45(1): 27-36.
3. Demiraslan, M., Özer, U., Eraslan, H. 2019. Arazi Toplulaştırması Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri.
4. Gündoğdu, K. S., Akkaya Aslan, Ş., Arıcı, İ. 2003. Arazi toplulaştırmasında parsel değer sayılarının coğrafi bilgi sistemi kullanılarak belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 17(1): 137-148.
5. Resmi Gazete (1982). Arazi Toplulaştırma Yönetmeliğinin 4. Maddesinin Değiştirilmesine Dair Yönetmelik. Köy isleri ve Kooperatifler Bakanlığı, 17687: 21.
6. Resmi Gazete (2019). Arazi Toplulaştırma ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Uygulama Yönetmeliği, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 7/2/2019 Sayı: 30679.
7. Sönmez, N. K., Sari, M., Demirtaş, E., Altunbaş, S. 2005. Arazi Toplulaştırmasında Kullanılan Farklı Toprak Derecelendirme Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(3): 425-435.
8. TRGM, 2005. Toprak Sınıflaması Teknik Talimatı. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Tarım Arazilerini Değerlendirme Dairesi Başkanlığı, 150 s.
9. TRGM, 2010. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Arazi Toplulaştırması Teknik Talimatı. Kamulaştırma Toplulaştırma ve Dağıtım Dairesi Başkanlığı, 15 s.

10. Yıldız, N. 1983. Arazi toplulařtırması. Yıldız Üniversitesi Yayınları Sayı, 167.
11. Yoęunlu, A. 2013. Arazi Toplulařtırma Faaliyetleri. Trb1 Bölgesi (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli), Fırat Kalkınma Ajansı.

COMPARISON OF DIFFERENT VALUATION METHODS IN LAND CONSOLIDATION STUDIES

**Tayfun Chay
Musa Nehir Sozen**

Abstract: One of the most important tools to increase productivity in rural areas is land consolidation. Land consolidation has laid the foundations for in-field development services and sustainable agricultural structuring while reducing agricultural costs. Valuation is one of the most important stages of the land consolidation works carried out intensively in the world and in Turkey. Land valuation is a large-scale land valuation process within the project area. The valuation process of land consolidation studies in Turkey has been carried out using different methods. These methods can be listed as the method specified in the Law No. 3083, the new valuation method, the method specified in the Land Consolidation Regulation and the method specified within the scope of the law amendment made on February 7, 2019. In this study, the land consolidation project carried out in 2012 in Yuvalak village of Tefenni district of Burdur province was selected as the sample area. Different valuation approaches in land consolidation projects in Turkey have been applied in our sample project. As a result of the examination, it was observed that many parcels were classified in different degree classes according to different valuation methods.

Keywords: Land consolidation, valuation, Number of parcel values

ОХРАНА РЕЛЬЕФА И РАЗВИТИЕ ГЕОЭКОТУРИЗМА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Сафаров А.С.¹, Гурбанов Т.Р.², Мехбалиев М.М.³

Доктор географии по философии Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан¹

Доктор географии по философии Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан²

Доктор географических наук, Бакинский
Государственный Университет, Азербайджан³

mehbaliyevmehman@cmail.com

Резюме: В научных исследованиях рассматриваются только особо охраняемые геоморфологические объекты. Отмечается, что в Азербайджане имеется 32 особо охраняемых геоморфологических объекта, которые могут быть использованы в индустрии туризма, они недостаточно изучены, предстоит сделать многое. На основе картографических и литературных данных была составлена карта-схема этих объектов в масштабе 1:2 000 000. Эта карта-схема имеет большое научно-теоретическое и экспериментальное значение.

Ключевые слова: пещера, заповедник, ущелье, Гобустан, Абшерон, Карадаг, Нахчыван, Бинагади

Азербайджан отличается наличием богатой фауны и флоры, разнообразными климатическими условиями, ландшафтами и значительными туристско-рекреационными ресурсами. Но в последнее время ощутимо сильнее антропогенное воздействие на природу. Назрела необходимость создания особо охраняемых территорий. Хорошими примерами могут явиться заповедники, заказники, национальные парки. Кроме этого, имеются очень многие особо охраняемые объекты (пещеры, вулканы, долины, каньоны, экзотические скалы и т.д.). Изучение природных ресурсов республики имеет очень

большое социально-экономическое и стратегическое значение.

Следует отметить, что организация охраны природы в Азербайджане имеет примерно вековую историю. Первый заповедник в Азербайджане был организован в 1925 г. (Гейгельский заповедник). Если проследить хронологию создания природоохранных территорий (заповедников, заказников, национальных парков) то можно увидеть, что начиная со второй половины XIX века и до настоящего времени количество природоохранных территорий сильно возросло. Это объясняется усиленной антропогенной нагрузкой на окружающую среду.

Нами предпринята попытка на основе картографических, литературных источников и ресурсов интернета провести учет особо охраняемых природных территорий и объектов. Имеются очень многие сведения, в разбросанном виде, встречаются даже противоречия. Проведен учет этих территорий и объектов. Впервые нами составлена таблица, которая в определенном степени характеризует их. По этой таблице видно, что сейчас в нашей республике имеются около 60 охраняемых территорий (заповедников, заказников и национальных парков) и 32 геоморфологические охраняемые объекты (таблица 1). Имеются также очень многие историко-архитектурные памятники, которые в данной работе не рассматриваются.

В работе рассматриваются только охраняемые геоморфологические территории и объекты с туристско-рекреационной точки зрения. Вопросами охраны природы занимались многие ученые [1,2,5,7]. Они исследования проводили в очень многих аспектах. Написано немало книг, составлены карты.

Нами предпринята попытка их рассматривать как объекты туризма и возможности их использования с туристической целью.

Следует отметить, что долгое время особо охраняемые природные территории не использовались для туристической индустрии. Но в последнее время они начали использоваться в туристско-рекреационной деятельности, но со строгим соблюдением природоохранных законов, не нарушая их первичное состояние.

В Азербайджане с туристско-рекреационной целью довольно слабо изучены геоморфологические и геологические (палеонтологические) объекты. Используя эти материалы, нами составлена Гео-туристическая карта Азербайджана в масштабе 1:600000, где эти объекты показаны внесмасштабными условными знаками.

В этом отношении особый интерес представляют работы Института Географии, Института Геологии и геофизики АН Азербайджана и Министерства экологии и природных ресурсов. Например, сотрудниками Института геологии и геофизики реализованы «Национальный план действий по защите и устойчивому использованию редких геологических объектов в Азербайджанской республике на 2009-2012 гг.». Т.Н.Кенгерли, В.Б.Ибрагимов, Т.М.Рашидов, И.Т.Кенгерли разработали методику создания геопарка (частный случай национальных парков) «Иландаг» в Нахичеванской Автономной Республике [8]. В работе этот вопрос освещен очень подробно. Авторами выделены 5 Иландаг (Джулфа), Кирмаки, Халтан, Басгал, Дашкесан-Кядабек) геологических парков, отвечающих требованиям ЮНЕСКО и ProGEO

международного значения и составлена схема расположения этих парков [8, с.46].

Данная методика приемлема для подобных районов мира. Нами эта данная методика использована.

Таким образом несмотря на то, что в этом направлении проделана большая работа, тем не менее остается еще очень много нерешенных проблем.

Исследованиями особо охраняемых природных территорий и объектов в Азербайджане занимались Г.А. Алиев, Х.Н. Гасанов [2], Г.А. Алиев [1], М.М. Мехбалиев [10], Т.О. Ибрагимов [7], Б.А. Будагов [5] и др. В нашей республике вопросы охраны природы и окружающей среды изучены на достаточном уровне. Использование особо охраняемых природных территорий в туристической индустрии началось недавно, вследствие чего это изучено слабо. Нами предпринята попытка восполнить этот пробел.

Туризм является сравнительно молодой и быстроразвивающейся отраслью индустрии Азербайджана. По сравнению с другими южно-кавказскими республиками Азербайджан имеет очень большие потенциальные возможности для развития почти всех видов туризма (зимний туризм включительно). В отличие от других видов индустрии туризм не загрязняет окружающую среду.

Международный союз охраны природы экотуризм предоставляет следующим образом:

«Экологический туризм или экотуризм – путешествие с ответственностью перед окружающей средой по отношению к нарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает «мягкое»

воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участия местных жителей и получения ими пре-имуществ от этой деятельности» [15].

На наш взгляд, на особо охраняемых природных территориях целесообразно развивать экологический туризм (экотуризм) [13]. Термин «экотуризм» на западе был официально использован на одной из конференций мексиканским экологом Эктором Себеньосом-Ласкурайном (исп. Hector Ceballos-Las-curain) в первой половине 80 годов XX в. В данной работе рассматривается этот вопрос. Для его исследования нами на основе картографических [4, 11, 14] литературных [2, 3, 5, 6, 9, 12] и других ресурсов составлен перечень геоморфологических объектов и составлена соответствующая таблица (таблица 1).

Анализ табличных данных показывает, что в Азербайджане имеются довольно многие охраняемые территории и объекты, которые позволяют организовать здесь весь спектр туризма круглый год. На основе таблицы 1, картографических [4, 11, 14] и литературных [2, 3, 5, 6, 9, 12] источников нами составлена карта-схема охраняемых геоморфологических объектов, в масштабе 1:2000000. На основе этой картосхемы можно рационально организовать экологический геоморфологический туризм (геоэкотуризм), исследовать географическое распространения этих объектов и их связь с геологической структурой Земли.

Таблица 1 Основные характеристики памятников природы геолого-геоморфологических объектов, взятых под государственную охрану правительством Азербайджана

№	Название	Охраняемые объекты и их краткая характеристика	Месторасположение
1	2	3	4
1	Гобустанский заповедник	Наскальные рисунки, курганы и т.д.	Гарадагский р., в 70-х км югу от г.Баку
2	Грязевулканический заповедник	52 грязевых вулкана, имеющие большое практическое и научно-теоретическое значение	Окрестности Баку и Абшеронский полуостров
3	Пещера «Азых»	Длина 190 м, 900 м над уровнем моря. Известняки возраста оксфорд-киммериджа	Хочавендский р., с.Азых, левый берег р.Куручай
4	Пещера «Килит»	Длина 48 м, 980 м над уровнем моря. Известняки кампань-коньяка и сантона	Нахичеванская АР, Ордубадский р., с.Килит
5	Пещера «Гара Инек»	Длина 30 м, 1860 м над уровнем моря. Известняки и доломиты лузитанского возраста	Дашкесанский р., с.Тазакенд, левый берег р.Арпадереси, вблизи с.Тазакенд
6	Пещера «Дворец дивов»	Длина 30 м, 870 м над уровнем моря. Известняки верхнесенонского периода	Джебраильский р., с.Дагтумас, в 2-х км к востоку от с.Дагтумас
7	Пещера «Калаалты»	Длина 50 м, 800 м над уровнем моря. Известняки титонского возраста	Девичинский р., вблизи с.Чирах, рядом с минеральным источником «Галаалты»

8	Пещера «Дамджа Булаг» (Авей)	Длина 73 м, 910 м над уровнем моря. Известняки кампан-маастрихтского возраста	Казахский р., с. Даш Салахлы, у подножья скалистого массива Авейдаг
9	Пещера «Хаши»	Длина 40 м, 1100 м над уровнем моря. Известняки титонского возраста	Кубинский р., в 3 км-х к юго-востоку от села Хаши, на правом берегу р. Дахначай, рядом с горячими минеральными и источниками
10	Пещера «Таглар»	Длина 22 м, 850 м над уровнем моря. Известняки возраста оскфорд-киммериджа	Гадрутский р., расположен к югу от села Беюк Таглар
11	Пещера «Хан магарасы»	Длина 114 м, 1365 м над уровнем моря. Известняки титонского возраста	Шушинский р. на правом берегу р. Каркарчай к югу от Шуши
12	Пещера «Гахал»	Длина 72 м, 1410 м над уровнем моря. Известняки титонского возраста	Шушинский р. на правом берегу р. Каркарчай в 500 метрах к северо-востоку от с. Дашалты Шушинского района

13	Пещера «Бакинского яруса»	На склонах этой горы обнажается классический разрез антропогенных отложений толщиной 70 м, в мировой геологической литературе фиксируется как стратотипический разрез	Гю.Баку, Сабаильский р., п.Биби-Хейбат
14	Гора «Иландаг»	Резко выделяющийся на фоне ровного рельефа, уникальный экстррузивный купол	Нахичеванская АР, Джульфинский р., с.Гал
15	Гора Гейазан	Уникальный экстррузивный купол горы, резко выделяющийся на фоне ровного рельефа	Газахский р., с.Алпоут
16	Тенгинское ущелье	Ущелье глубиной 400-600 м, является уникальным природным объектом, состоящим из мрамора, происхождение – метаморфозм известняков. Имеет большое научно-эстетическое значение	Губинский р., с.Тенги-алты
17	Неграмское ущелье	В этом ущелье непрерывно обнажаются от палеозоя до антропогена включительно	Нахичеванская АР, Джульфинский р.
18	Ясамальская долина	Классический пример долина выветривания	Абшеронский р.

19	«Дуздаг» стратотипический разрез	Небольшая островная возвышенность, изрезанная ущельями, оврагами. Разрезы демонстрировались на международном коллоквиуме в 1972 г. По проблеме «Граница между неогеном и четвертичной системой» и признаны стратотипами	Пос.Дуздаг в 5 км-х ст.Герань Евлахского района
20	Выветрившийся известняк Абшеронского яруса	Интересный геологический пример, иллюстрирующий результат совместного воздействия на геологический объект выветривания и солнечной инсоляции. Объект своеобразен, напоминает птицу	Абшеронский р,с.Гюздек.Находится у подножья Гюздакского плато в Кобийской долине
21	Глинистый карст горы Беюкдаш	Странный природный пейзаж из многочисленных воронок, имеющих 0.5-1.5 м в диаметре, расположенных на различных глубинах	Г.Баку, Карадагский р.. п.Гобустан
22	Скала Бешбармак	Экзотические скалы, легко выделяются на местности	Сиазанский р., ж.д.ст.Зарат
23	Столбчатые отдельности базальта	В оврагах и балках-высокие столбчатые отдельности высотой до 40 м, типичные для вулканических пород, образуются системой трещин, разбивающих породу на пяти и	Кельбаджарский р., с.Кельбаджар и Истису

		шестигранные призмы или столбы	
24	Бакинские уши	Интересный образец, разрушенный антиклинали, сложенной из плотных известняков среднего абшерона	Абшеронский р., с.Коргез
25	Везувианов ая горка	На этой горке нашли хорошо сложенные кристаллы редких минералов везувиана, турмалина и др. везувиан является одним из редких для Закавказья минералов, местонахождение в пределах Азербайджана является уникальным и представляет большой научный интерес.	Гедабейский р., около Гедабека
26	Баиловские «камни»	Островок с остатками древней крепости вышел из-под воды в начале 40-х годов в результате падения уровня Кас-пия. Классическим пример вековых колебательных движений земной коры, является одновременно интересным генетическим и археологическим памятником	К югу от города Баку

27	Известняковые утесы Алты агача	Останцы рифов, очищенные относительно своего первоначального положения на некоторые расстояния. Глыбы по форме близки к Бешбармакским	Абшеронский район, с.Алты-агач
28	Афурджинский водопад	Красивые явления природы на реке Вельвеличай. Водопад спадает с 60-метровой высоты. Обусловлен выходом в русле реки твердых пород во входе высокого уступа	Кубинский район, с.Афурджа
29	Грязевый вулкан «Локбатан»	Грязевый вулкан с наибольшим числом зарегистрированных извержений (около 20). Расположен на высоте 130 м над уровнем моря. В отличие от многих других вулканов в Локбатане нет грифонной стадии	Гарадагский р., пос.Локбатан
30	Грязевый вулкан «Айрантекан»	Один из интересных вулканов Гобустана находится на границе с Прикуринской низменностью. Расположен на юго-западном выступе Алятской гряды и подобен бастиону	Гобустан
31	Грязевый вулкан «Дашкиль»	Внешне не похож на общий вулкан. Внешне-плоское поднятие. На северо-	Гобустан

		западе и юге полукольцом тянется грязевый вал. Кратер усечен грязевыми сальзами	
32	Грязевый вулкан «Большой княнизадаг»	Воздымается на высоту 400 м над уровнем моря. Кратер его-плосковыпуклый, как бы вспаханная площадка, диаметром 250-300 м, с невысокими сглаженными кольцевыми валами	Гобустан

Выводы:

1. В Азербайджане имеются очень многие уникальные формы рельефа различного размера и происхождения. Но многие из них достаточно не изучены и не включены в туристические маршруты. Необходимо комплексное исследование.
2. Очень важно подчеркнуть, что на оккупированных армянскими военными формированиями территориях предстоит много работ по инвентаризации, исследованию и восстановлению рекреационных ресурсов рельефа. Для решения этих проблем целесообразно создать государственную программу.

Предложения

1. Между охраняемыми формами рельефа создать дорожные сети на уровне международного стандарта и наметить маршрут экологического геоморфологического туризма с современными инфраструктурами.
2. Создание электронного туризма. Рекламирывать охраняемые формы рельефа на сайтах Интернета.

3. Охраняемые формы рельефа обозначать на местности специальными знаками с краткими информациями.

Список использованной литературы

1. Алиев Г.А. Тревожный сигнал. Баку: Азернештр, 1983, 164 с.
2. Алиев Г.А., Гасанов Х.Н. На страже природы. Баку: Маариф, 1993, 311 с. (на азерб. языке).
3. Алиев И.Г. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики «О создании Госу-дарствен-ного Природного Заповедника группы грязевых вулканов Баку и Абшеронского полуострова». 15 август 2007 года. № 2315, Баку, Управление делами Президента Азербайджанской Республики. Библиографический указатель. № 2 (7), с.28 (на азерб. языке).
4. Атлас грязевых вулканов мира. Баку: Нафта-пресс, 2015, 322 с.
5. Будагов Б.А. Памятники природы Азербайджана. Баку: Известия АН Азербайджана, серия наук о Земле, 2000, № 3, с.3-8.
6. Зейналлы Ю. Экономико-географические проблемы функционирования и управления туристической системой Азербайджана. Баку: Нафта-пресс, 1998, 112 с.
7. Ибрагимов Т.О. Заповедники и заказники Азербайджана. Баку: Наука и образование. 2019, 392 с. (на азерб. языке).
8. Кенгерли Т.Н., Ибрагимов В.Б., Рашидов Т.М., Кенгерли И.Т. Создание геопарка «Иландаг» в Нахичеванской Автономной Республике (Азербайджан). Москва. Природа, № 11, 2018, с.44-51.
9. Мехбалиев М.М. Грязевые вулканы Азербайджана и развитие туризма. Stanford: Science and Education Studies, vol.III, № 2(16), 2015, зз.361-375.
10. Мехбалиев М.М. Морфометрическое исследование рельефа Закатальского заповедника с применением ГИС технологий для развития туризма. Москва, Arc REVIEW.

Современные

Геоинформационные Технологии, 2010, № 1 [52], с.14-15.

11. Национальный Атлас Азербайджана. Баку: Бакинская картографическая фабрика. 2014, 444 с.

12. Приложение № 3. К постановлению ЦК КП Азербайджана и Совета Министров Азербай-джанской ССР от 15 марта. Баку, 1982, № 167, 6 с.

13. Русев И.Т. Основы экотуризма. Одесса: КПОГТ, 2004, 294 с.

14. Туристический Атлас Азербайджана. Баку: Бакинская Картографическая Фабрика., 2008, 110 с. (на азерб. языке).

15. [ru.wikipedia.org/wiki/ Экологический туризм](http://ru.wikipedia.org/wiki/Экологический_туризм)

AZƏRBAYCANDA GEOEKOTURİZMİN RELİF MÜDAFİƏSİ VƏ İNKİŞAF EDİLMƏSİ

Səfərov A.S., Qurbanov T.R., Mehbalıyev M.M.

Xülasə: Elmi tədqiqat işində yalnız xüsusi mühafizə olunan geomorfoloji obyektlər nəzərdən keçirilir. Qeyd edilir ki, Azərbaycanca 32 xüsusi mühafizə olunan geomorfoloji obyekt vardır ki, onlardan turizm sənayesində istifadə etmək olar. Onlar kifayət qədər tədqiq olunmamışlar. Görülməli işlər çoxdur. Müəllif tərəfindən cədvəl tərtib olunmuşdur. Burada onların qısa səciyyəsi və yerləşdiyi yer göstərilmişdir. Kartoqrafik və ədəbiyyat məlumatları əsasında bu obyektlərin 1: 2 000 000 miqyasında xəritə - sxemi tərtib olunmuşdur. Bu xəritə-sxemin böyük elmi- nəzəri və təcrübi əhəmiyyəti vardır.

Açar sözlər: Mağara, qoruq, dərə, Qobustan Abşeron, Qaradağ, Naxçıvan, Binəqədi

RELIEF PROTECTION AND DEVELOPMENT OF GEOECOTOURISM IN AZERBAIJAN

Safarov A.S., Gurbanov T.R., Mehbalıyev M.M.

Abstract: In this resears work, only specially protected geomorphological obyeects are considered. It is noted that there

are 32 specially protected geomorphological objects in Azerbaijan that can be used in the tourism industry. They haven't been researched enough. There is a lot of work to be done. The authors have compiled a table that gives their brief description and location. On the basis of cartographic and literary sources, map-scheme of these objects was compiled, on a scale of 1: 2 000 000, having a very great scientific, theoretical and practical value.

Keywords: Cave reserve valley, Gobustan, Absheron, Garadagh, Nakhchivan, Binagadi.

UOT

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ГЕОПАРКОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Сафаров А.С.¹, Гурбанов Т.Р.², Мехбалиев М.М.³

Доктор географии по философии. Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан¹

Доктор географии по философии. Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан²

Доктор географических наук, Бакинский
Государственный Университет, Азербайджан³

mehbaliyevmehman@gmail.com

Резюме: Создание геопарков (геологических парков) в Азербайджане увеличивает возможности и перспективы в научно-исследовательской работе. Отмечается, что в Азербайджане есть большие возможности и перспективы, но они не используются. Автор предлагает создать 16 геопарков. Составлен план-схема геопарков в масштабе 1:2 000 000, разработан пакет отдельных волокон.

Ключевые слова: Геопарк, пещера, родник, Турчусу, Кельбаджар, Шуша, Минкенд, Истису

“Геопарк” обладает особым охраняемым статусом регионов, на территории которого наглядно раскрывается геологическая история Земли. По специально проложенным маршрутам, оборудованным указателями и путевыми картами, в них могут передвигаться как пение туристы, как и велотуристы [10].

По классификации ЮНЕСКО в обязательном порядке в геопарках должны быть геологические объекты, экзотические и отличающиеся ландшафты, формы рельефа, пещеры, рудники, палеонтологические разрезы, геологические структуры, местная история, культура, этнография и т.д. Вокруг них можно создать туристические комплексы. Геопарки обладают очень многими функциями. Геопарки можно рассматривать как туристические, научные и учебные центры. Геопарки являются природными научными лабораториями. Они очень важны для охраны природных ресурсов. Целесообразно организовать экологический туризм (экотуризм).

По масштабу выделяются глобальные и национальные геопарки. В нашей республике есть возможности создания сети глобальных и национальных геопарков.

Геопарки создаются с целью охраны, рационального и устойчивого использования геолого-географического наследия. Геопарк – «музей под открытым небом», экспонатами которого являются пещеры, геологические разрезы, экзотические скалы, вулканы, минералы, полезные ископаемые, источники, выходы горных пород и т.д. Иногда его называют музеем-заповедником. В пределах

геопарков могут быть расположены в различном количестве экспонаты.

Нашей задачей является создание сети международных (глобальных) и национальных геопарков и их сохранности для устойчивого развития региона. Следует отметить, что включение геопарков в сеть туристических маршрутов приводит к стремительному развитию туризма и повышению имиджа страны в мире.

При создании геопарка учитываются и основном ценность объекта и финансовые расходы. Основными принципами создания геопарков являются наличие геологических объектов. Для создания геопарков привлекают группы специалистов – геологов, геоморфологов, этнографов и т.д., а для составления плана или крупномасштабной карты – геодезистов и картографов. После определения наличия георесурсов можно приступить к созданию геопарка. Создание геопарка можно провести в камеральных и полевых условиях. Для создания геопарков в камеральных условиях необходимы крупномасштабные аэрофотоснимки и топографические карты.

Следует отметить, что сотрудниками Институты Геологии и Геофизики НАНА Т.Н.Кенгерли, В.Б.Ибрагимовым и др. определены 5 районов создания геопарков [5]: Иландаг (Джулфа), Кирмаки, Халтан, Басгал и Дашкесан-Кедабек. Анализ имеющихся материалов показывает, что в Азербайджане имеются очень большие потенциальные возможности для создания сети глобальных и национальных геопарков.

Нами, на основе картографических [2,7,9] и литературных [1,3,4,5,6,8,10] источников, предла-

гаются создание нижеследующих глобальных геопарков: 1. Баилово: куда входят Гора Бакинского яруса, Баиловские камни, Грязевый вулкан Локбатан, пещера Шубаны (Шахбану), пещера Дагусту, Баиловские оползни. 2. Дуваны, куда входят: Пещера Кегна Агыл, грязевый вулкан Беюк Кянизадаг, пещера Анна Зага, пещера Сангачал, грязевой вулкан Дашгиль. 3. Заярдаг. В этом геопарке представлены только грязевые вулканы. Самыми крупными из которых являются Торагай (400 м), Чеильдаг, Чапылмыш, Галандар-ахтарма. 4. Занбил. Этот геопарк расположен в Каспийском море. На наш взгляд, создание геопарка в море имеет свои особенности, которые необходимо учитывать. Основными вулканами геопарка являются Занбил и Хара Зиря.

Следует отметить, что в мире уже накоплен большой опыт использования островного туризма. Хорошим примером является Греция, которая расположена примерно на одной широте с Азербайджаном. Азербайджан тоже в этом отношении имеет очень большие возможности.

В Лянкеран-Астаринской зоне Азербайджана имеется много пещер, минеральных и термальных источников. Здесь нами предлагается создать нижеследующие национальные геопарки: 1. Геопарк Аллар. Здесь расположена пещера Аллар, где встречаются 5 пещер, а пещера Балабанд имеет 2 пещеры. Кроме этого, есть еще и другие пещеры. 2. Геопарк Биляр. Здесь имеются источники Астаинский, Билярский, нижнее Аг Корпунский и др. источники. 3. Геопарк Аджи. Здесь имеются источники Аджи (Верхний Лянкаран и Нижней Лянкаран). 4. Геопарк Аркиван. Здесь имеются Аркиван Донгузутен и др.

источники. 5. Геопарк Орва. Здесь имеются источники Орва и др.

Особый интерес представляют минеральные и термальные источники Гарабаха. Следует особо отметить, что в течение 30 летнего периода, они наряду с другими природными ресурсами, также подверглись частичному, а местами и полному уничтожению. Здесь можно создать нижеследующие национальные геопарки: 1. Геопарк Истису, где имеются источники Нижний Истису, Верхний Истису, Багырсаг и др. 2. Геопарк Минкенд. Здесь имеются источники Минкенд и Ахмедли. 3. Геопарк Туршсу. Здесь имеются источники Туршсу, Шырлан, Нураддин и др. 4. Геопарк Шуша. Здесь имеются пещеры Ахмедли, Садынлар, Гаджылар, Хюсюлю, Дарабинаси, Турабхан, Мирик, Зирик, Гахал, Хан магарасы и др. Имеются также и минеральные источники. 5. Геопарк Кельбаджар. Здесь имеются пещеры Кешдяк, Ашагы Истису, Юхары Истису, Далидаг, Башлыбель и др.

На северо-восточном склоне Большого Кавказа имеются очень многие пещеры, которые целенаправленно позволяют создание геопарков пещер. 1. Геопарк Лаза. Здесь имеются пещеры Зыхыр, Сехюб, Будуг, Мукуз дарья, Хыналыг, Лаза и др.

В Нахичеванской Автономной Республике имеется геопарк Иландаг, предложенный Т.Н.Кенгерли и др. сотрудниками НАНА Азербайджана. Кроме этого, здесь, на наш взгляд, можно создать геопарк Хизанги, где имеются пещеры Салахан, Хизанги, Гызылгая, Садарак, Данзик, Гюннут и др.

На наш взгляд, в национальных геопарках охраняются геологические объекты местного и

регионального значений. При определении статуса геопарков площадь не имеет значения.

На основе данных исследований нами составлена карта-схема геопарков Азербайджана в масштабе

1:2 000 000, где отображены также геопарки, предложенные Т.Н.Кенгерли и др. (№1-5). Визуальный анализ карты показывает, что на территории Кура-Аразской низменности нет ни одного геопарка. Геопарки расположены в основном в горных районах Азербайджана.

Создание сети геопарков в Азербайджане имеет очень большие перспективы. Необходимо их связывать между собой автомобильными и железными дорогами, что обеспечит рациональное использование их в туристических целях.

Выводы:

1. Азербайджан имеет очень большие возможности для создания сети геопарков различного наз-начения и масштаба. Однако такая уникальная возможность почти не используется.
2. В этом направлении предстоит не мало работ, требуется международное сотрудничество и финансовая поддержка соответствующих организаций.

Предложения

При создании геопарков необходимо:

1. Целесообразно геопарки создавать в районах сосредоточения экзотических геологических объектов (геосайтов), т.к. удаленность этих объектов создает определенные трудности для рекреантов – туристов и экскурсоводов. Отдельно расположенные

экзотические геологические объекты могут сохраняться и использоваться в туристической индустрии отдельно.

2. Геологические парки и их границы в местности обозначить специальными знаками.

3. Внутри на территории парка необходима посадка деревьев с учетом физико-географических условий местности. При этом недопускать разрушения первичного состояния территории геопарка.

4. Оборудовать геопарк для пешеходов и велосипедистов. Целесообразна постройка терренкура (маршрут дозированной ходьбы).

5. Составить крупномасштабный план геопарка при входе в геопарк и обеспечить им всех посещаемых.

6. Создать туристический комплекс, туристический сервис и соответствующую инфраструктуру.

7. Создать научные и учебные центры.

8. Организовать регулярные туры

9. Для получения достоверной информации о геопарке обеспечить туристов экскурсоводов соответствующими образованиями.

10. Все работы организовать на международном уровне с применением новой технологии.

11. Туристы обязаны строго соблюдать все правила туристско-рекреационной деятельности, особенно санитарно-гигиенические и пожарные условия.

12. Для создания геопарков необходимы полевые исследования с применением современной технологии.

Литература

1. Алиев И.Г. Распоряжение президента Азербайджанской Республики «О создании

Государственного Природного Заповедника группы грязевых вулканов Баку и Абшеронского полуострова». 15 август 2007 года. № 2315, Баку, Управление делами Президента Азербайджанской Республики. Библиографический указатель. № 2 (7), с.28 (на азерб.языке).

2. Атлас грязевых вулканов мира. Баку: Нафта-Пресс, 2015, 322 с.

3. Будагов Б.А. Памятники природы Азербайджана. Баку. Известия АН Азербайджана, серия наук о Земле, 2000, № 3, с.3-8.

4. Ибрагимов Т.О. Заповедники и заказники Азербайджана. Баку: Наука и образование. 2019, 392 с. (на азерб.языке).

5. Кенгерли Т.Н., Ибрагимов В.Б., Рашидов Т.М., Кенгерли И.Т. Создание геопарка «Иландаг» в Нахичеванской Автономной Республике (Азербайджан). Москва. Природа, № 11, 2018, с.44-51.

6. Мехбалиев М.М. Грязевые вулканы Азербайджана и развитие туризма. Stanford: Science and Education Studies, vol.III, № 2(16), 2015, зз.361-375.

7. Национальный Атлас Азербайджана. Баку: Бакинская картографическая фабрика. 2014, 444 с.

8. Приложение № 3. К постановлению ЦК КП Азербайджана и Совета Министров Азербайджанской ССР от 15 марта. Баку, 1982, № 167, 6 с.

9. The Informative cartographic reference book of Azerbaijan. Baku: Chevron. 1999-2000, 201 pp.

10. ru.wikipedia.org/wiki/Геопарк

AZƏRBADÇANDA GEOPARKLARIN YARADILMASI İMKANLARI VƏ PERSPEKTİVLƏRİ

Səfərov A.S., Qurbanov T.R., Mehbalıyev M.M.

Xülasə: Elmi - tədqiqat işində Azərbaycanca geoparklarının(geoloji parkların) yaradılma imkanları və perspektivləri nəzərdən keçirilir.Qeyd edilir ki, Azərbaycanca çox böyük

imkanlar və perspektivlər vardır.Lakin onlar istifadə olunmur Müəllif tərəfindən 16 geoparkın yaradılması təklif olunur.Kartoqrafik və ədəbiyyat məlumatları əsasında 1: 2 000 000 miqyasında geoparkların xəritə - sxemi tərtib edilmiş,təkliflər paketi işlənib hazırlanmışdır.

Açar sözlər: Geopark, mağara, bulaq, Turçsu, Kəlbəcər, Şuşa, Minkənd, İstisu.

POSSIBILITIES AND PERSPECTIVES OF ESTABLISHING GEOPARKS IN AZERBAIJAN

Safarov A.S., Gurbanov T.R., Mehbaliev M.M.

Summary: In the research work is considered the possibilities and perspectives of creating geoparks (Geological parks) in Azerbaijan.It is noted that there are very large opportunities and prospects in Azerbaijan which are hardly used. The authors propose the creation of 16 geoparks of different purpose and scale.On the basis of cartographic and literary courses,a map - scheme of geoparks of Azerbaijan on a scale of 1: 2 000 000 has been compiled, a packade of proposals has been pre-pared.

Keywords: Geopark, cave, spring, Turshsu, Kalbajar, Shusha, Minkend, Istisu.

UOT

РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

**д.г.н,проф.Реймов П.Р.,
д.т.н, проф.Сафаров Э.Ю.,
к.т.н., доц. Мусаев И.М.**

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
Узбекистан

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека
Узбекистан
Национальный исследовательский университет «Ташкентский
институт инженеров ирригации и механизации сельского
хозяйства». Узбекистан
email: polat1@yandex.ru

Аннотация: Статье рассмотрен вопрос о ландшафтном картографировании, как и в целом о географических исследованиях в Узбекистане. Встают новые вызовы, такие как глобальные климатические изменения, дефицит водных ресурсов в Центральной Азии, деградация земельных угодий, поддержание биоразнообразия и функционирования особо охраняемых территорий, борьба с опустыниванием, в том числе на осушенном дне Аральского моря.

Ключевые слова: пустыни, горные территории, оазисы, дельты рек, геосистемы, природоохранный режим, картография, географические исследования.

Природно-географические условия Республики Узбекистан характеризуются значительным разнообразием, включая в себя пустыни, горные территории, обширные густонаселенные оазисы и дельты рек, причем многие геосистемы носят уникальный характер и требуют специального природоохранного режима. Эти объективные физико-географические предпосылки определили развитие национальной школы ландшафтно-экологического картографирования, органично объединившей наследие великих мыслителей прошлого (таких как Мухаммад ибн Муса аль-Хорезми, Абу-Райхан аль-Беруни, Абу Абдулла Мухаммад ибн Ахмад ибн Наср Джейхани), значительные достижения советской ландшафтоведческой традиции, результаты

геоинформационной революции и массового применения методов космического земледения.

Замечательная 125-летняя история Географического общества Узбекистана богата и выдающимися исследователями географии нашей страны и в целом Центральной Азии и значительными достижениями в области картографии и географических исследований.

За прошедшие десятилетия после обретения независимости Узбекистана национальная школа физикогеографического картографирования, сохранив устойчивую научную кооперацию с давними и проверенными партнерами значительно расширила международное сотрудничество, обогатилась новыми инновационными подходами, не только адаптируя уже имеющиеся методики картографирования наземных экосистем, но и разрабатывая свои собственные методы, максимально точно отражающие особенности сложной ландшафтной структуры орошаемых оазисов, предгорий, опустынивающихся участков и протяженных, сложных для наземных экспедиционных исследований пустынь.

Особенно велик вклад исследователей-географов Узбекистана в изучение последствий Аральской природной катастрофы. Благодаря десятилетиям самоотверженной работы, накоплению фактического материала, построению различных моделей удалось создать общий категориальный аппарат и принципы районирования для геоэкологического картографирования районов опустынивающейся дельты и новообразованной пустыни Аралкум. Особо следует отметить мультидисциплинарность этих исследований, объединивших литологов, геоморфологов,

почвоведов, геоботаников, ландшафтоведов, гидрологов, геохимиков, биологов, специалистов по дистанционному зондированию - и именно картографические материалы ландшафтно-экологического характера служили точкой объединения различных экспертных групп.

Большую роль в дальнейшем развитии ландшафтно-экологического картографирования играет подготовка кадров, в том числе высшей квалификации. Для решения этой проблемы совместными усилиями ряда ведущих университетов Европейского Союза а также несколькими вузами Узбекистана, в частности НУУ, КГУ и НИУ «ТИИИМСХ» была проведена большая работа по адаптации магистерских программ и запуск новой специализации по геоинформатике. Это позволило значительно поднять уровень внедрения современных методов обработки дистанционных данных и цифрового картографирования за счет привлечения молодых специалистов, в том числе прошедших обучение за рубежом.

Вместе с тем перед ландшафтным картографированием, как и в целом географическими исследованиями в Узбекистане, встают новые вызовы, такие как глобальные климатические изменения, дефицит водных ресурсов в Центральной Азии, деградация земельных угодий, поддержание биоразнообразия и функционирования особо охраняемых территорий, борьба с опустыниванием, в том числе на осушенном дне Аральского моря. И для ответа на эти новые вопросы наше научное сообщество должно, максимально реализуя накопленный научный потенциал, уникальных комплекс знаний об особенностях функционирования

локальных геосистем, смело внедрять новые методы построения карт, создания тематических атласов, специализированных геоинформационных продуктов и систем пространственной поддержки решений. Именно в объединении фундаментальных физико-географических знаний и информационных технологий для их практической реализации открываются новые перспективы для развития ландшафтно-экологического картографирования в XXI веке.

Методы морфологической фильтрации космоснимков в сочетании с разработанными подходами к построению атрибутивных баз данных нашли применение и для картографического мониторинга ирригационных систем Южного Приаралья. Другой характерной чертой задач картографирования оросительных сетей является мультимасштабность, так как отдельные существенные особенности оросителей, в частности участки подключения к головным каналам, подпорные сооружения, насосные станции и т.п. требуют большей детализации.

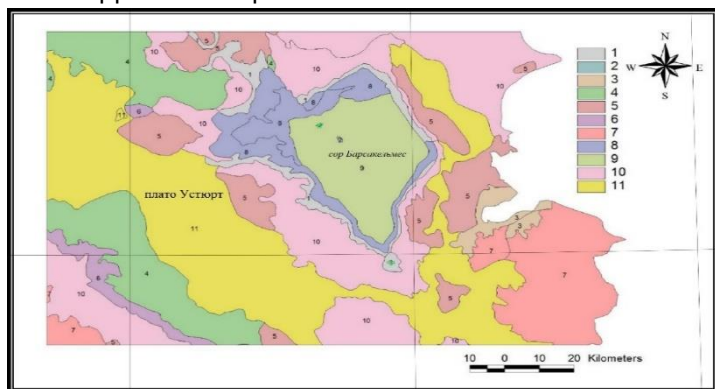


Рис. 1. Фрагмент карты экосистем Южного Приаралья, центральная часть плато Устыурт.

Результатом проведенных работ явились тематические карты, в частности карты экосистем Южного Приаралья, центральной части плато Устюрт в масштабах 1:100 000 и 1:50 000.

Список использованной литературы:

1. Kurbaniyazov A.K., Berdibayeva S.K., Mamutov N.K., Reymov P.R., Kosnazarov K.A., Sagindykova E.U. Some questions study of deflation processes and sand transport in the drained bottom of the Aral Sea //News of the academy of sciences of the Republic of Kazakhstan, series of geology and technical sciences. №6 (444), – Almaty., 2020, -pp. 134-144. (Scopus IF=1.5).
2. Reimov M.P, Statov V.A., Reymov P.R., Mamutov N., Abdireymov S.J., Khudaybergenov Ya.G., Matjanova Sh.Q., Orazbaev A.R. Evaluation of decertified delta plant communities using spectral indexes and landscape transformation models. // E3S Web Conferences, 2021. 227. 02006. 5 p. (Scopus, IF=0.6).
3. Musayev S.I, Mellor J., Musaev I.M., Nuretdinova M. I. Impact of climate uncertainties on agriculture in Fergana Valley of Uzbekistan. International journal for innovative research in multidisciplinary field. 85-91 p.
4. Musaev I.M., Botirova M, Bokiev A. The Value of the Cards in Water Basins with the Installation of Solar Power Plants in Yangiyul District of Tashkent Province of Uzbekistan. E3S Web of Conferences, GISCA-2020, 2021, 227, 02003
5. Musaev I.M., Khakimova K, Khamraliev A. Basics of Atlas Mapping Optimization in the Fergana Valley. E3S Web of Conferences, GISCA-2020, 2021, 227, 05004
6. Safarov E., Bekanov K., Prenov Sh., Yusupov B. Optimization of Agricultural Land Use in Chimbay District of the Republic of Karakalpakstan Using GIS Technologies //[Vol. 18 No. 1 \(2022\): Volume 18, No.1 February 2022 - Special Issue on GISCA 2021 Conference](#). 27-36 pp.
7. Mamatkulov Z., Safarov E., Oymatov R., Abdurahmanov I. Rajapbaev M. Application of GIS and RS in

real time crop monitoring and yield forecasting: a case study of cotton fields in low and high productive farmlands E3S Web of Conferences 227, 03001 (2021) GI 2021 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202122703001>

LANDSCAPE-ECOLOGICAL MAPPING IN UZBEKISTAN: DEVELOPMENT AND OUTLOOK

d.g.n, Prof. Reimov P.R.1,
д.т.н, prof.Safarov E.Ю. 2,
Ph.D., Assoc. Musaev I.M

Summary: The article considers the issue of landscape mapping, as well as geographical research in Uzbekistan in general. New challenges are emerging, such as global climate change, water scarcity in Central Asia, land degradation, maintaining biodiversity and functioning of specially protected areas, combating desertification, including on the drained bottom of the Aral Sea.

Keywords: deserts, mountainous territories, oases, river deltas, geosystems, environmental regime, cartography, geographical research.

UOT: 577.486 (528.08)

QARABAĞ - ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR REQİONLARININ LANDŞAFT- BİOLOJİ MÜXTƏLİFLİYİ İŞGAL VƏ MÜHARİBƏDƏN SONRAKI DÖVRDƏ

Əzizov Şamil Kamil oğlu
Coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, şöbə müdiri
Akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
azizov.samil@mail.ru

Xülasə: Məqalədə 30 il işğal altında olmuş Qarabağ – Şərqi Zəngəzur regionlarında erməni təcavüzkarları tərəfindən

həyata keçirilən və onun bioloji-landşaft müxtəlifliyini qəsdən məhv etmək məqsədi güdən ekoloji müharibənin (ekosid) müxtəlif aspektlərindən bəhs edilir. Ermənilərin ekoloji terroru nəticəsində ərazinin flora və faunasına, meşə massivlərinə, qoruq və yasaqlıqlara, su təsərrüfatı və meliorasiya infrastrukturlarına ciddi ziyan dəymiş, Qarabağın çay və gölləri xeyli çirklənmişdir. Erməni vandalları Qarabağ - Şərqi Zəngəzurda təbiətin bütün komponentlərini vəhşicəsinə talan etmiş, onlara sağalmaz yaralar vurmuşdur. Belə talançılıq bir çox ərazilərdə təbii landşaftların üfüqi və şaquli strukturasının pozulması və güclü deqradasiyasına səbəb olmuşdur. 30 illik dağıdıcı proseslərin təsiri nəticəsində landşaftların quruluşunun keyfiyyət-kəmiyyət göstəriciləri çox dəyişmişdir – landşaft strukturunun parçalanması, müxtəlifliyi, təzadlığı əmsalları kəskin şəkildə azalmışdır.

Məqalədə bu bölgənin təbii sərvətlərinin necə vəhşicəsinə istismara məruz qaldığı və ya “yandırılmış torpaq” taktikasından istifadə edildiyi açıqlanır, həmçinin təbii tarazlığının və sərvətlərinin bərpası üçün ilkin tədbirlər təklif edilir.

Açar sözlər: Qarabağda ekosid, təcavüzkar siyasət, bioloji müxtəliflik, landşaft strukturası, meşələrin qırılması, çayların çirklənməsi

1. Giriş. Qarabağın 30 illik işğalı və II Qarabağ müharibəsi (27 sentyabr – 10 noyabr 2020-ci il) artıq tarixin səhifəsinə çevrilmişdir. Azərbaycan xalqı Vətən müharibəsində əldə etdiyi zəfərlə Qarabağı işğaldan azad edərək öz tarixi hüquqlarını, ədaləti bərpa etdi. Bu zəfər yalnız dünya erməniliyi üzərində deyil, həm də erməni havadarları üzərində parlaq qələbə olaraq çox böyük tarixi əhəmiyyətə malikdir. Həmin zəfər bir tərəfdən Azərbaycan xalqının məğlub edilməzliyini və böyük potensialını bütün dünyaya göstərdi, digər tərəfdən isə düşmənlərimizin bizim torpaqlarımızda “böyük Ermənistan” yaratmaq xülyası üzərindən xətt çəkərək, erməni mifini tarixin zibilliyinə atdı.

Erməistan və havadarları iki yüz ildən çoxdur ki, Azərbaycana qarşı həm gizli, həm də açıq formalarda təcavüzkar siyasət (sürünən təcavüz, hərbi təcavüz, ekoloji təcavüz, tarixi-mədəniyyət abidələrimizə və qəbiristanlıqlarımıza qarşı təcavüz, kartoqrafik-toponimiya müharibəsi və b.) həyata keçirmişlər.

2. İşğal olunmuş ərazilərdə ekosistəmlərə qarşı ekoloji terror.

Erməni vandalları Qarabağın zəngin landşaft - bioloji müxtəlifliyinə elə dərin yaralar vurdular ki, onların sağlması uzun illərdən sonra qismən mümkün ola bilər. 30 ilə yaxın davam edən işğalçılıq siyasəti nəticəsində meşə örtüyünə ölçüyəgəlməz zərər dəymişdir. İşğaldan əvvəl ərazinin 224,8 min hektarı meşə ilə örtülü olmuşdur. Ermənilər tərəfindən törədilmiş ekoloji terror (ekosid) nəticəsində 55 min hektara (24,2 %) yaxın meşə sahələri qırılaraq və yandırılaraq məhv edilmişdir. 2014-2018-ci illər ərzində işğal olunmuş ərazilərdə Ermənistanın özündən 2,3 dəfə çox ağac kəsilmişdir (404800 m³/175300 m³ nisbətdə) (İşğaldan azad, 2021: s.61, 145-146; 4).

Ağacların kəsilməsi və yandırılması yerüstü fitokütlənin azalmasına və biokütlənin karbon saxlama qabiliyyətinə çox mənfi təsir göstərmişdir. ETSN yanında Meşələrin inkişafı Xidmətinin hesablamalarına görə işğal edilmiş Qarabağ ərazisi üzrə məhv edilmiş ümumi biokütlə miqdarının 5,2 milyon ton, karbon miqdarının isə 7,3 milyon tondan çox olduğu müəyyən edilmişdir (İşğaldan azad.2021: s. 33; 4) .

Zəbt olunmuş Qarabağ bölgəsində 2000-dən çox bitki növünə rast gəlinir. Şuşa rayonunda (işğaldan əvvəl meşə fondunun ümumi sahəsi 8526 ha olub), Laçın rayonunda (22 min ha), Kəlbəcər rayonunda (24 min ha), Zəngilan və Qubadlı rayonunda (12 min ha), Ağdərə,

Xocavənd rayonlarında zəngin və qiymətli ağac növlərindən (şərq fıstığı, iberiya palıdı, qafqaz vələsi, göyrüş, şam, ağcaqayın, qoz, əzgil və s.) ibarət meşə massivləri və kolluqlar, nadir ekosistemlər ekoloji terrora - ekosisidə məruz qalmışdır (İşğaldan azad, 2021: s. 60-61) (şəkil 1).



Şəkil 1. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə qırılmış meşə sahəsi (foto: Reza Deqati)

İşğal olunmuş ərazilərdə meşələrin, qiymətli ağacların qırılması geniş miqyasda baş vermişdir. Ağdərə və Xankəndi meşə təsərrüfatlarının ərazisində fıstıq meşələri, Laçın rayonunda qırmızı palıd meşələri, Bəsitçay qoruğundakı yaşı 500-1200 ilə çatan, Avropada analoqu olmayan nəhəng çinar və qoz ağacları, Kəbəcər rayonun meşələrində ayıfındığı ağacları erməni vandalları tərəfindən məhv edilmişdir. Bəsitçay qoruğu demək olar ki, dağıdılmış, çoxyaşlı çinarlar isə İranın mebel fabriklərinə, tikinti-sənaye şirkətlərinə satılıb, qismən Ermənistanı daşınıb. Sayı yüzdən çox çinar ağacı kökündən çıxarılaraq, Göyçə (Sevan) gölünün sahillərinə və Yerevan şəhərinin ətrafına köçürülüb (İşğaldan azad, 2021: s. 141-142).

Qarabağın florasının bitki mənşəli dərman xammalının tədarükü və dərman vasitələrinin işlənilib hazırlanması üçün böyük potensiala malikdir. Qarabağda 606 növ dərman bitkisi yayılmışdır ki, bu bitkilərin 66 növü ofisial təbabətdə dərman vasitəsi kimi istifadə olunur. Burada yayılmış dərman bitkilərinin 35 növü Qafqaz endemi, 32 növü nadir və itmə təhlükəsində olan, Azərbaycanın “Qırmızı kitab”ına salınmış bitkilərdir. Talançılıq dövründən sonra Qarabağın florasının bərpası yollarının müəyyən edilməsi vacib məsələlərdən biridir. Elmi araşdırmalar təsdiq etmişdir ki, təbii mühitdə ekoloji tarazlığın saxlanılmasında meşə olduqca böyük əhəmiyyətə malikdir. Başqa sözlə, meşənin mühütqoruyucu funksiyası (landşaftı, torpaq, su balansın, iqlim, oksigen, flora və faunanın qorunub saxlanması) xammal kimi iqtisadi əhəmiyyətindən də qat-qat yüksəkdir. Meşələr planetimizin “ağciyəri” – oksigenin əsas tədarükçüsü hesab olunur. Məsələn, 1 ha yaxşı meşə sahəsi hər il 4, 6-6,5 ton karbon qazı udur və bu zaman 3,5 – 5,0 ton oksigen ayırır (Məmmədov, Xəlilov, 2006: 417).

Fotosintez prosesində bir çox ağac, kol və ot bitkiləri böyük aktivliyə malik olan xüsusi kimyəvi birləşmələr ayırır. Ağaclar daha güclü fitonsid xassələri daşıyır. Odur ki, meşələr insanların əvəzedilməz sağlamlıq mənbəyidir. Müəyyən edilmişdir ki, şam, ardıc, qovaq, palıd, cökə, tozağacı meşələri xəstəlik törədən virusları, mikrobları aloye, sarımsaq, soğan və istiotdan da tez məhv edir. Ağcaqayın, qovaq, tozağacı, sərv fitonsidləri 20-25, şam, ardıc və dəfnə ağacınıniki 15, qoz 18, vələs və saqqız 7-8, palıd və qaracöhrənin fitonsidləri isə 5-6 dəqiqə ərzində bakteriyaları məhv etməyə qadirdir. Ona görə də yaşıllıqları havanın “sanitarları” adlandırırlar (Məmmədov, Xəlilov, 2006: s. 418).

Mənfur ermənilər işğal olunmuş ərazilərdə 30 il düşünülmüş formada ekoloji müharibə (ekosid) apararaq qoruqları, yasaqlıqları, meşələri talan edib və yandırılar, endemik, relikt və nəsli kəsilməkdə olan növləri, qiymətli ağacları məhv etməyə çalışıblar. Onlar çox yaşlı şərq çınarı, qızıl palıd, qoz, vələs, fıstıq, ağcaqayın ağaclarını kütləvi şəkildə qıraraq Ermənistanı daşıyıb, mütəmadi yanğınlar törədib, yeraltı sərvətləri (qızıl, mis, xrom, civə, gümüş, molibden, nikel, selen və s.) çıxarmaq üçün açıq üsulla qazıntı işləri apararaq Qarabağın təbiətinə, biomüxtəlifliyinə olduqca böyük ziyan vurublar.

44 günlük Vətən müharibəsi ərzində düşmənlər silahlı qüvvələri bizə qarşı fosfor tərkibli bomba və mərmilərdən istifadə etmişdir. Beynəlxalq konvensiyalarla qadağan olunmuş ağ fosfor tərkibli bombalardan istifadə edən erməni barbarları Şuşa rayonunda və başqa ərazilərdə meşə yanğınları törətmişdilər. Bu tip bombalar partlayandan sonra ağ fosfor hava (oksigen) ilə birləşdikdə çox güclü yanğın əmələ gəlir ki, orada temperatur 800° C-dən 1300° C-yə qədər olur. Ağ fosforun 0,5 qr kifayətdir ki, insanı və başqa canlıları öldürsün, ətraf mühiti isə məhv etsin (İşğaldan azad., 2021: s. 61, 80). Partlayış episentridən 150 metr radiusda canlılar yanaraq məhv olur. Odur ki, belə yanğınların söndürülməsi olduqca çətinidir. Uzun müddət davam edən belə yanğın böyük ərazilərin ölü zonaya, yəni, tamamilə yararsız hala düşməsinə səbəb olur.

XX əsrə qədər aparılan müharibələrin təbiətə təsiri o qədər də diqqəti cəlb etməmişdi. Ona görə uzun müddət müharibələrin ekoloji aspekti tədqiq olunmamışdır, lakin bu problem haqqında bəzi qeydlərə rast gəlinir. Məsələn, eramızdan əvvəl 512-ci ildə farslar və skiflər arasındakı müharibə zamanı təbiətə ciddi zərərin vurulması göstərilir. Belə ki, skiflər fars çarı Dariyanın qoşunlarının qarşısını

almaq üçün geri çəkilərkən, ilk dəfə “torpağın yandırılması” taktikasından istifadə edərək, bütün bitki örtüyünü və evləri yandırmışlar. XX əsr yaddaşlarımızda yalnız texniki tərəqqi kimi deyil, həm də genosid və ekosid kimi yadda qalacaqdır. 1961-1975-ci illərdə Cənub-Şərqi Asiyada “torpağın yandırılması” taktikasından geniş istifadə olunmuşdur. Məhz bu müharibə dövründə A. Talfson (1970) ilk dəfə “ekosid” (ekoloji müharibə) terminini işlətmişdir. Ekoloji müharibə olduqca fərqli vasitələrlə aparılır, bioloji və landşaft müxtəlifliyi, meşə və aqroekoloji sistemləri məhv etmək, geniş ərazilərdə təsərrüfatları və gündəlik həyat sistemləri şəraitini yox etmək məqsədi daşıyır. Ekoloji müharibə bir çox hallarda əraziləri bəhrəsiz səhralara çevirir (Məmmədov, Xəlilov, 2006: s. 514; 4).

Erməni vandalları Qarabağda təbiətin bütün komponentlərini vəhşicəsinə talan etmiş, onlara sağalmaz yaralar vurmuşdur. Belə talançılıq bir çox ərazilərdə təbii landşaftların üfüqi və şaquli strukturasının pozulması və güclü deqradasiyasına səbəb olmuşdur (şəkil 2). 30 illik dağıdıcı proseslərin təsiri nəticəsində landşaftların quruluşunun keyfiyyət-kəmiyyət göstəriciləri çox dəyişmişdir. Belə ki, təbii landşaftlarının quruluşunu xarakterizə edən kəmiyyət göstəriciləri – landşaft strukturunun parçalanması, müxtəlifliyi, təzadlığı əmsalları kəskin şəkildə azalmışdır. Landşaft parçalanması və müxtəlifliyi əmsalları üzrə azalma 0,25-0,50-ə qədər, landşaft təzadlığı əmsalında isə azalma 20-60 %-ə qədərdir. Düşmənin “yandırılmış torpaq” əməliyyatına məruz qalan sahələrdə (Ağdam, Şuşa, Xocavənd, Füzuli, Cəbrayıl və b. rayonlarda) landşaftların strukturunun köklü dəyişməsilə bağlı həmin əmsallar sıfırlanmaya yaxındır. Təqdim olunan kəmiyyət göstəriciləri bölgənin ekosistemində baş vermiş kəskin dəyişikliklərin

əlamətidir. AR Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyində ekspertlər işğal dövrü ərzində təbiətə dəymiş ekoloji zərərin dəyərini 285 milyard dollar qədərində qiymətləndiriblər.



Şəkil 2. Mis-qızıl mədəninin istismarı nəticəsində tullantılarla çirklənmiş landsaftlar (Kəlbəcər r-nu, Heyvalı kəndi – “AzərCosmos” Dövlət Şirkətinin peyk şəkilli, 2019)

İşğal dövründə respublikamızın su təsərrüfatı və meliorasiya infrastrukturuna da ciddi ziyan dəymiş, bu ərazilərdə yerləşən çoxsaylı hidrotexniki qurğular, subartezian quyuları, nasos stansiyaları, suvarma və kollektor-drenaj şəbəkəsi, həmçinin 125,8 min ha əkin sahəsi tamamilə yararsız vəziyyətə düşmüşdür. Erməni işğalçıları ekoloji müharibəni (ekosid) eyni vaxtda həm su mənbələrinə qarşı, həm də su təsərrüfatı sisteminə qarşı aparıblar. Ermənilər nəzarət etdikləri içməli su ehtiyatlarından və suvarma sistemlərindən həmişə azərbaycan xalqına qarşı “hərbi silah”, hidroterror vasitəsi kimi istifadə etmişlər. İşğal altında qalan ərazilərdəki təbii su mənbələri - çaylar (Tərtər, Araz, Həkəri, Bərgüşad, Oxçuçay, Xaçınçay, Qarqarçay, Tutqunçay və s.), göllər

(Böyük Alagöl, Kiçik Alagöl, Zalxagöl, Qaragöl, Alagöl və s.) qəsdən çirkləndirilibdir.

Ermənistan ərazisindən Azərbaycana axan transsərhəd çayların üzərində sutəmizləyici qurğular olmadığı üçün, bizim çaylarımıza çox böyük həcmdə çirkab suları daxil olur. Hər il buradan kimyəvi və bioloji cəhətdən çirkləndirilmiş 350 milyon m³-dən artıq su kütləsi Kür və Araz çaylarının hövzələrinə tökülür. Araz çayında yaranan gərgin vəziyyət daha təhlükəlidir. Ermənistanın apardığı ekoloji müharibənin təsiri nəticəsində Araz çayında suyun çirklənmə səviyyəsi normadan on dəfələrlə, bir çox hallarda isə yüz dəfələrlə artıqdır. Çayda oksigenin miqdarı çox azdır, turşuluq göstəricisi pH çox enmiş, mikroflora 180-200 dəfə azalmış, qiymətli balıq növlərinin kökü kəsilmiş, çay sahillərindəki bitki örtüyü məhv olunmuşdur (İşğaldan azad,2021: s. 114; Qurbanov, 2013: s. 104-105, 130; 4).

Araz çayını ən çox çirkləndirən çaylardan biri də Oxçuçaydır. Ermənistanın dörd dağ-mədən kombinatlarının yüz min tonlarla qatı turş suları, ağır metal duzları və başqa tullantıları Oxçuçayı hədsiz dərəcədə çirkləndirir. Çay suların tərkibində misin miqdarı 25-50 dəfə, fenolların miqdarı normadan 6-15 dəfə artıq olmuşdur, həmçinin alüminium, sink, titan, molibden və s. çirkləndiricilərə daim rast gəlinir (Məmmədov, Xəlilov, 2006: s. 363) (şəkil 3).

Tərtər çayında dəfələrlə balıqların kütləvi şəkildə qırılması baş vermişdir. İşğal altında olan ərazilərdən və Sərsəng su anbarından axan Tərtər çaya ermənilər zəhərləyici kimyəvi maddələr axıdaraq balıqların və digər canlıların məhvinə səbəb olurdular. Yuxarıda qeyd olunan ekosid faktları bunlarla bitmir.

Ermənistan işğal etdiyi ərazilərdə 2 qoruq, 4 yasaqlıq, bir çox qiymətli təbii tarixi-arxeoloji abidələri zəbt

və talan etmişdir. Bunlar Bəsitçay və Qaragöl dövlət qoruqları, Laçın, Qubadlı, Daşaltı, Arazboyu yasaqlıqlardır, həmçinin 6 geoloji obyekt məhv edilmişdir. Laçın və Qubadlı rayonların ərazisində hər biri 20 min ha sahəyə malik iki milli parkın təşkilindən başqa Bəsitçay dövlət qoruğuna, Daşaltı və Arazboyu təbiət yasaqlıqlarına milli park statusu verilməlidir.



3. Nəticə və tövsiyələr

Artıq Qarabağ-Şərqi Zəngəzurda elmin böyük qayıdışına başlanılmışdır. AMEA-da qəbul edilmiş “Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərinə dair elmi tədqiqat işləri ilə bağlı AMEA-nın vəzifələri haqqında Fəaliyyət Proqramı və Tədbirlər Planı haqqında” 12 yanvar 2021-ci il tarixli qərarına əsasən erməni təcavüzü gətirdiyi itkilərin, təbiətin – landşaft - bioloji müxtəlifliyinin bərpası üçün mərhələlərlə müəyyən olunmuş tədbirlər sistemi görülməlidir:

- peyk vasitəsilə aparılan fasiləsiz monitorinqlər əsasında Qarabağ regionunun ekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və çoxistiqamətli fəaliyyətlərlə bağlı yol xəritəsinin müəyyənləşdirilməsi;
- peyk məlumatları əsasında yeni aerofoto təsvirləri, rəqəmsal xəritələri əldə etməklə ərazinin xarici

görünüşünün yüksək dəqiqliklə və daha tez öyrənməyə üstünlük verilməlidir;

- Qarabağ-Şərqi Zəngəzur rejonlarının təbii ehtiyatları atlasının tərtibi və nəşri zəngin ensiklopedik-kartoqrafik informasiya mənbəyi olaraq təbii-təsərrüfat sistemlərinin bərpasına və təşkilinə yardım edə bilər;

- müasir texnologiya – dronlar, xüsusi cihazların köməyiylə toplanmış informasiyaların süni intellekt tərəfindən emalından alınan məlumatlardan minatəmizləmə və bərpa işlərində istifadə etmək;

- bitki örtüyünün və meşələrin, qoruq və yasaqlıqların bərpasını, yeni qoruq və milli parkların təşkilini həyata keçirməklə bioloji və landşaft müxtəlifliyinin bərpasına nail olmaq.

44 günlük Vətən müharibəsindən sonra qısa müddət ərzində dövlətimiz Qarabağ-Şərqi Zəngəzur regionlarında yeni müasir infrastrukturun qurulması, smart kənd və şəhərlərin yaradılması, müxtəlif təbii-təsərrüfat sistemlərinin təşkili, “yaşıl” iqtisadiyyatın tətbiqi, qoruqların, andşaft - bioloji üxtəlif-liyinin, tarixi, dini, mədəni abidələrin bərpası işinə başlamışdır və bu problemlərin həllinə nail olacağımıza əminik.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 2006, 608 s.
2. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə fəvqəladə hal riskləri. Elmi-Texniki konfrans (21-22 may 2021-ci il). Məruzə tezisləri. Bakı: “Müəllim” nəşr., 2021, 160 s.
3. Qurbanov A. Hidroböhran, hidromünaqişələr və hidrostrategiya. Bakı: “Strateji Araşdırmalar Mərkəzi”, 2013, 167 s.
4. <https://story.karabakh.center/az/qarabagda-ekosid>

ЛАНДШАФТНОЕ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ГАРАБАГ-ВОСТОЧНОГО ЗАНГЕЗУРА В ГОДЫ ОККУПАЦИИ И ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Ш.К. Азизов

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты экологической войны (экоцид), которая в течение 30 лет осуществлялась армянскими агрессорами в захваченном Гарабаге - Восточном Зангезуре и преследовала цель сознательного уничтожения его ландшафтного и биологического разнообразия. В результате экологического террора армян сильно пострадали флора и фауна, лесные массивы, заповедники и заказники, водное хозяйство и инфраструктура мелиорации, были сильно загрязнены реки и озера Гарабага. Армянские варвары хищнически разграбили все природные компоненты Гарабаг – Восточного Зангезура, нанеся им незаживающие раны. Такое разграбление стало причиной нарушения и сильной деградации горизонтальной и вертикальной структуры природных ландшафтов. Под воздействием 30-летних разрушительных процессов сильно изменились качественно-количественные показатели строения ландшафтов – резко уменьшились коэффициенты раздробленности, неоднородности, контрастности ландшафтной структуры.

В статье раскрываются как природные ресурсы этого региона подвергались варварской эксплуатации или применялась тактика «выжженной земли», а также предложены начальные мероприятия для восстановления природного равновесия и ресурсов Гарабага.

Ключевые слова: Экоцид, агрессивная политика, биоразнообразие, структура ландшафта, вырубка леса, загрязнение рек в Гарабаге.

LANDSCAPE AND BIOLOGICAL DIVERSITY OF GARABAG-EAST ZANGEZUR IN THE YEARS OF OCCUPATION AND POST-WAR PERIOD

Sh.K.Azizov

Summary: The article discusses various aspects of the ecological war (ecocide), which for 30 years was carried out by the Armenian aggressors in the captured Garabagh - Eastern Zangezur and pursued the goal of deliberately destroying its landscape and biological diversity. As a result of the ecological terror of the Armenians, the flora and fauna, forests, reserves and sanctuaries, water management and land reclamation infrastructure were severely damaged, the rivers and lakes of Garabagh were heavily polluted. Armenian barbarians plundered all the natural components of Garabagh - Eastern Zangezur, inflicting unhealed wounds on them. Such looting caused a violation and severe degradation of the horizontal and vertical structure of natural landscapes. Under the influence of 30 years of destructive processes, the qualitative and quantitative indicators of the structure of landscapes have changed dramatically - the coefficients of fragmentation, heterogeneity, and contrast of the landscape structure have sharply decreased.

The article reveals how the natural resources of this region were subjected to barbaric exploitation or the tactics of "scorched earth" were used, and initial measures are proposed to restore the natural balance and resources of Garabagh.

Keywords: Ecocide, aggressive policy, biodiversity, landscape structure, deforestation, river pollution in Garabagh.

UOT: 551.4

**КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ
РЕСУРСОВ КЕЛЬБАДЖАРСКОГО**

АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Оруджов М.К.¹, Сафаров А.С.²,
Гурбанов Т.Р.³, Мехбалиев М.М.⁴

Бакинский Государственный Университет, Азербайджан¹

Доктор географии по философии Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан²

Доктор географии по философии Национальная
Академия наук Азербайджана, Азербайджан³

Доктор географических наук, Бакинский
Государственный Университет, Азербайджан⁴

mehbaliyevmehman@gmail.com

Резюме: В научно-исследовательской работе рассмотрены рекреационные ресурсы Кельбаджарского района Азербайджанской Республики, возможности и перспективы их использования. Проанализировано их положение, отмечено, что за 30 лет армянские воинские части наряду с другими ресурсами серьезно повредили рекреационные ресурсы. Предстоит большая работа по использованию этих ресурсов. Необходимо международное сотрудничество. На основании картографических и литературных данных составлена карта рекреационных ресурсов в масштабе 1:2 000 000. Эта карта имеет большой научный теоретическое значение. Разработан пакет предложений.

Ключевые слова: Карабах, пещера, отдых, карта, туризм, Кельбаджар, ресурсы, источники.

Краткая физико-географическая характеристика административного района. Кельбаджарский район расположен в крайней западной части Азербайджанской Республики. Площадь района составляет 3050 кв.км. Он граничит с Дашкесанким, Лачинским, Ходжалинским, Агдамским, Тертерским, Геранбойским и Гейгельским районами Азербайджанской Республики и Арменией.

Населения составляет 43713 чел. (1989). Дата образования 8 августа 1930 г. Он входит в состав Восточно-Зенгезурского экономического района (2021 г.).

Кельбаджарский район был оккупирован армянскими военными формированиями 02.04.1992 году. Освобожден 25.11.2020 года. Он расположен на Мало Кавказском хребте. Рельеф очень горист. Максимальная высота рельефа составляет 3724 м (г. Гямышдаг), а средняя высота 1961 м., высота в центральной части 1584 м. Территория Кельбаджарского района расположена на высотах 1500-3800 метров над уровнем моря в долине р. Тертер и сильно пересечена овражно-балочной сетью.

Основными геоморфологическими единицами являются Муровдагский, Мытоканский хребты и Карабахское нагорье. Преобладают вулканические породы.

Главной водной артерией является р.Тертер. основными притоками ее являются Тутгунчай и Левчай. Основными крупные озера - Беюк и Кичик Алагель, Залхагель и т.д. имеющие вулканическое происхождение. Самым крупным водохранилищем является Сарсанг, который расположен на р.Тертер. Имеется очень много источников.

Климат суровый, расположен в субтропическом климатическом поясе. Преобладают климат горных тундр и климат холодный с сухой зимой.

В работе дан анализ рекреационного потенциала района с составлением карт рекреационных ресурсов, который является незаменимым средством для организации и управления рекреационными ресурсами на основе

картографических и литературных источников, с применением ГИС-технологий.

Основными картографическими источниками послужили: Национальный Атлас Азербайджана [1], туристический атлас Азербайджана [2], The informative cartographic reference book of Azerbaijan [15] и т.д.

Кельбаджарский район очень богат природными ресурсами.

Рекреационные ресурсы являются одним из основных богатств района. В отличие от других ресурсов, использование этих ресурсов почти не загрязняет окружающую среду.

Рекреационные ресурсы делятся в основном на две группы: естественные (природные-водные, сухопутные) и антропогенные (культурно-исторические памятники истории, археологии, архитектуры, искусства и т.д.). Все виды этих рекреационных ресурсов встречаются на территории Кельбаджарского административного района Азербайджанской Республики.

Можно выделить два основных атрибута рекреации: время и деятельность. Основными характеристиками рекреационных ресурсов являются: живописность, разнообразие, уникальность, известность, транспортная доступность, которая определяется морфометрическими показателями (горизонтальная и вертикальная расчлененность, уклон поверхности и экспозиция склонов) рельефа и возможности использования (наличие всей необходимой инфраструктуры и соответствие ее современным требованиям) [12].

«Территорию райского уголка Азербайджана – Кельбаджар можно назвать Гюлистаном (цветником). Имеющая более тридцати тысяч родников,

источников, окрестности ее круглый год посещают гости многих стран. Кельбаджарский район представляет собой природный музей. На территории района произрастает более 4 тысяч растений, 200 из которых лекарственные. Край богат также лесами. Имеется также сотни минеральных источников.

Слава целебного минерального источника Истису, Туман, окутывающий вершины гор Муровдаг, покрытые вечными снегами, цветущие склоны горы Делидаг, где всегда много гостей, известны всему миру. Считающийся отцом Кавказской геологии В.Абих так писал о Кельбаджаре: «Только тот может быть очарован красотой Швейцарии, кто не прогуливался вдоль по ущелью реки Тертерчай». Прославившиеся на весь мир, оказывающие очень большое лечебно-бальнеологическое воздействие, минеральные источники Юхары Истису, Ашагы Истису, Кешдаг, Гарасу, Мозчай, Багырсаг, Готурсу (общие запасы эксплуатации 3093 м³/ в день) также находятся на оккупированной территории» [16-19, 20-22].

Видный ученый-химик того времени Е.Е.Карстенский, проанализировав воду минеральных источников на территории Кельбаджар, высоко оценил лечебные свойства Истису (которые превышают лечебную ценность источников в Карловых Варах) и отметил, что этот лечебный источник прославлень не только в этой стране, но и во всем мире [16-19, 20-22].

Основными рекреационными ресурсами Кельбаджарского района являются нижеследующие: **Пещеры.** На наш взгляд, все пещеры Кельбаджарского района подлежат охране. Они являлись местожительством наших предков. Там зародилась

человеческая культура. Морфометрические показатели рельефа (густота и глубина расчленения, средние углы наклона, экспозиции склонов) и наличие карбонатных пород создают благоприятные условия для развития пещеры.

Самой популярной пещерой является пещера Зар (местожительство в каменном веке).

Религиозные объекты. Долгое время религиозные объекты использовались армянскими военными формированиями не по назначению. Необходимо тщательное изучение истории этих объектов и их восстановление. Наличие очень многих религиозных объектов позволяет организовать религиозный туризм.

На территории района имеются нижеследующие религиозно-архитектурные объекты: Гянджасар – с.Ванклу, монастырь Гавартуз – с.Ванклу, монастырь Беюк Албан – с.Колатаг, монастырь Голатаг – с.Голатаг, монастырь Хидаванд – с.Баглыпая, монастырь Хатираванд – с.Гозлу, монастырь Гырмызы - с.Гозлу, монастырь Керакдар – с.Керакдар и т.д. Кроме этого, имеется Хидабандский комплекс храмов (расположен в восточной части Кельбаджарского района), церковь Гарва – с.Довшанлы, церковь Хиласкар – с.Йайычы и т.д. Все религиозные объекты имеют исламское происхождение.

Следует отметить, что исследование рациональное использование и охрана рекреационных ресурсов приводят к устойчивому развитию рекреационных районов.

Родники. По количеству и густоте минеральных и термальных родников Кельбаджарский район занимает одно из первых мест в Азербайджане. По

качеству и лечебному свойству они также занимают первое место и известны далеко за пределами страны. Особый интерес представляет родник Истису, где существовал санаторий мирового значения до армянской оккупации. Они разрушены армянскими вандалами.

Водопады. На территории Кельбаджарского района имеет также очень много маленьких водопадов, привлекающие рекреантов. Они расположены в районе выходов кристаллических пород в реке Тертер и ее притоках. Для использования этих ресурсов необходима прокладка дорог или терренкуров.

Наскальные рисунки. Гобустанские наскальные рисунки, очень похожие друг на друга, расположены в «Солтан Гейдаге», «Гурбаталичай», «Туршсу», «Айычынгылле», «Гялин Гайасах», «Сарчале», «Беюк давагезе» и др. местах. Это доказывает, что территория Кельбаджара является местожительствам наших предков. Они относятся к бронзовому веку, III тысячелетию нашей эры.

Крепости. На территории Кельбаджарского административного района имеются нижеследующие крепости: на территории Ганлыкенда крепость Лйюк, на территории села Гала-бойну крепость Гала-бойну, на территории села Чомард крепость Чомагу, на территории села Чамышлы крепость Чамышлы, на территории села Гараджанлы крепость Гараджанлы и т.д.

Албанские памятники. Территория Кельбаджарского района очень богата также албанскими памятниками. Хорошими примерами могут явиться Лачынгайя, Лев, Улихан, Гала-бойну, Чомард. По мнению топонимистов Азербайджана село Агдабан носит название самых древних албанских племен.

Достопримечательности. Кельбаджарский район характеризуется многочисленными достопримечательностями. Они характеризуются своим разнообразием, расположены почти повсюду. Наиболее характерные достопримечательности расположены около озера Бюк Алагел, села Зар, села Мехмана, на севере села Сусузлуг, около села Чорман (к востоку от р. Тутгулчай) и т.д.

Леса. Леса являются одним из основных восстанавливаемых богатств Кельбаджарского района. Они занимают почти половину территории района, располагаясь в основном вдоль побережий р.Тертер.

Охрана рекреационных ресурсов. По возможности восстановления рекреационные ресурсы делятся на две группы: восстанавливаемые, сюда относятся в основном биоресурсы – животный мир и растительности, не восстанавливаемые (остальные виды рекреационных ресурсов). Для охраны рекреационных ресурсов создаются заповедники, заказники и национальные парки [4,9]. С этой целью тщательно исследуется состояние рекреационных объектов (например, пещер, лесов, источников, историко-архитектурных памятников и т.д.).

Способы картографирования рекреационных ресурсов. Для рационального использования и управления любыми рекреационными ресурсами необходимо их исследование и картографирование. Для картографирования рекреационных ресурсов применяется в основном способ значков (особенно символические и художественные, линейные, немасштабные объяснительные), способ знаков движения, картодиаграммы и т.д. Картографирование

можно провести в камеральных и полевых условиях, а также их можно совместить.

Разработка содержания карт. Карты рекреационных ресурсов Кельбаджарского района составлены в масштабе 1:200000, на основе картографических [1,2,8,15] и литературных источников [4,5,6,10,11,13] с применением компьютерной программы ARC GIS 10.2.1 [3,7], что обеспечивает полноценный показ этих ресурсов. На карте можно выделить 2 слоя: 1. Базовый слой (общегеографическая основа), который включает в себя границы, населенные пункты, пути сообщения, рельеф, гидрографию и т.д. 2. Тематический слой (тематическая основа), включающий в себя только рекреационные объекты, которые являются главным объектом содержания карт. При разработке содержания карт подобраны соответствующие условные знаки.

Составленная карта очень полезна для рекреантов, туристов и организаций, занимающихся рекреацией и туризмом. На основе этих карт можно рационально организовать рекреацию, выбрать оптимальные маршруты, исследовать закономерности распределения этих ресурсов, провести районирование [14].

Выводы

1. Территория Кельбаджарского района очень богата всеми видами рекреационных ресурсов. К сожалению, они не всегда рационально используются.
2. Во время армянской оккупации наряду с другими ресурсами, был нанесен огромный ущерб также рекреационным ресурсам.
3. Предстоят очень многие работы для исследования, картографирования и рационального

использования этих ресурсов. Требуется международное сотрудничество с финансовой поддержкой.

4. На наш взгляд, для решения вышеуказанных проблем сперва необходимы мониторинг и инвентаризация этих ресурсов, составление крупномасштабных тематических карт, с применением новых технологий, и составление каталога этих ресурсов.

5. Поднять вопрос перед соответствующими международными организациями об армянском вандализме.

6. Назрела необходимость организовать особоохраняемые природные территории – заповедники, заказники, национальные парки. Очень важно подчеркнуть, что на территории Кельбаджарского района имеются хорошие возможности для создания глобальных и региональных геопарков.

Для рационального использования рекреационных ресурсов Кельбаджарского административного района Азербайджанской республики предлагаем следующее:

1. Ликвидировать разрушительные последствия военных действий.

2. Провести инвентаризацию и мониторинг рекреационных ресурсов и составить их каталог.

3. Определить степень пригодности этих ресурсов для рекреации, т.к. армянскими военными формированиями в период оккупации (30 лет) был нанесен огромный ущерб этим ресурсам.

4. Провести крупномасштабное картографирование этих ресурсов на уровне современной технологии.

5. Организовать реставрацию архитектурно-исторических памятников с привлечением иностранных специалистов.
6. Исследовать возможности влияния экзодинамических процессов (оползни, обвалы, осыпи, камнепады и т.д.) на рекреационные ресурсы.
7. Определить районы наиболее пригодные для зимней и летней рекреационной деятельности.
8. Поднять вопрос о наносимой ущербе рекреационным ресурсам перед международными организациями и организовать совместный мониторинг.
9. Провести комплексных восстановительные работы по обеспечению рекреационной деятельности каждых рекреационных ресурсов.
10. Изучить международный опыт по использованию этих районов.
11. Кельбаджарский район является одним из летних пастбищ республики. Не позволять бессистемный выпас скота, провести регулярный мониторинг.

Литература

На азербайджанском языке

1. Azərbaycanı Milli Atlası. Bakı: Bakı Kartoqrafiya fabriki. 2014, 444 s.
2. Azərbaycanın Turist Atlası. Bakı: Bakı Kartoqrafiya fabriki. 2008, 110 s.
3. Bayramov R.V. Xəritəçilik və coğrafi informasiya sistemləri. Azərbaycan coğrafiya cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri, II cild, Bakı, 2009, s.40-47.
4. İbrahimov T.O. Azərbaycanın qoruq və yasaq-lıqları. Bakı: Elm və təhsil, 2019, 386 s.
5. Kəlbəcər rayonu barədə sayt
6. Kəlbəcər rayonunun İcra Hakimiyyətinin saytı

7. Mehdiyev A.Ş., İsmayılov A.İ. Coğrafi informasiya sistemləri (Ali məktəblər üçün dərslik). Bakı: Müəllim nəşriyyatı, 2010, 232 s.

8. Talıbov S.A., Dərgahov V.S., Məmmədov Q.V. Azərbaycan Respublikasının Kiçik Qafqaz təbii vilayətinin turist-rekreasiya ehtiyatlarının və klasterlərinin xəritəsi. Xəritə Azərbaycan Prezidenti yanında Elmin inkişafı fondunun maliyyə dəstəyi ilə tərtib olunmuşdur. Miqyas 1:300000. Qrant N (EIF-ETL-2020-2(36)-16/12/2-M-12, Bakı: Bakı karto-qrafiya fabriki, 2022, 1 v.

На русском языке

9. Алиев Г.А. Тревожный сигнал. Баку: Азернешр, 1983, 164 с.

10. Берлянт А.М. Картография. Москва: КДУ, 2010, 326 с.

11. Будагов Б.А. Памятники природы Азербайджана. Баку: Известия АН Азербайджана, серия наук о Земле, 2000, № 3, с.3-8.

12. Мехбалиев М.М. Морфометрическое исследование рельефа в рекреационных целях // Санкт-Петербург: Известия РГО, т.133, выпуск 6, - 2001. - с.76-80

13. Степанова Н.К. Картографирование туристско-рекреационного потенциала Астраханской области. Известия Высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. Т.62, Т 2, 2018, с.157-161.

14. Супруненко Ю.П. Рекреационное районирование гор Памиро-Алая // Москва: Известия Российской Академии наук, серия География, 2007. № 3, с.87-95.

На английском языке

15. The information cartographic reference book. Of Azerbaijan, Chevron, Baku, 1999-2000, 201 pp.

16. <http://Wikipedia.az.nina.az.>Kəlbəcər>

17. <http://www.kalbajar.com.>Kəlbəcər>

18. Ru.m.wikipedia.org/wiki/

19. tripadvisaor.ru/Attraction

20. faz.m.wikipedia.org/wiki/

21. [ani.az/ Kekbecer.htm](http://ani.az/)
22. <https://ru.wikipedia.org>

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ KƏLBƏCƏR İNAZİSTRATİV RAYONUNUN RERERASİON RESURLARININ XƏRİTƏSİ

**Orucov M.K., Səfərov A.S.,
Qurbanov T.R., Mehbalıyev M.M.**

Xülasə: Elmi-tədqiqat işində Azərbaycan respublikasının Kəlbəcər rayonunun rekreasiya ehtiyatları və onlardan istifadə imkanları və perspektivləri nəzərdən keçirilmişdir. Onların vəziyyəti təhlil edilmişdir. Qeyd edilmişdir ki, 30 il ərzində erməni hərbi birləşmələri tərəfindən digər ehtiyatlarla yanaşı rekreasiya ehtiyatlarına da ciddi ziyan vurulmuşdur. Bu ehtiyatların istifadəsi üçün görülməli işlər çoxdur. Beynəlxalq əmək-daşlıq zəruridir. Kartoqrafik və ədəbiyyat məlumatları əsasında 1: 2 000 000 miqyasında rekreasiya ehtiyatları xəritəsi tərtib olunmuşdur. Bu xəritənin çox böyük elmi – nəzəri əhəmiyyəti vardır. Təkliflər paketi işlənib hazırlanmışdır.

Açar sözlər: Qarabağ, mağara, rekreasiya, xəritə, turizm, Kəlbəcər, ehtiyatlar, mənbələr.

MAPPING OF RECREATIONAL RESOURCES OF THE KELBAJAR ADMINISTRATIVE REGION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

**Orudzhov M.K., Safarov A.S.,
Gurbanov T.R., Mehbalıyev M.M.**

Summary: In this research work, the main recreational resources of the Kelbajar administrative region of the republic of Azerbaijan, the possibilities and prospects for their use are considered. Their condition is analyzed. It is noted that for 30 years the Armenian military formations, along with other resources, have caused enormous damage to recreational resources.

There is still a lot of work to be done to use these resources. International cooperation is needed.

On the basis of cartographic and literary sources, a map of recreational resources was compiled on a scale of 1: 2 000 000, which is of great scientific, theoretical and practical importance. For this, a proposal package was prepared.

Keywords: Garabagh, caves, recreation, map, tourism, Kalbajar, resources, sources.

UOT 991.52

THE IMPACT OF GULLY EROSION ON THE DESERTIFICATION PROCESS IN THE KURA DEPRESSION AREA

Mikayilov Aruz Mataf

PhD in Geography

Western Caspian University

mikayilov84@list.ru

ORCID ID: 0000-0001-5714-3174

Poladova Tarana Ali

Western Caspian University

teranepoladova@hotmail.com

PhD in Chemistry, Associate Professor

ORCID ID: 0000-0002-3409-3140

Summary: In the article, the impact of gully erosion on the formation and development of the desertification process in the area of the Kura depression was analyzed. The development of gully erosion in the study area is poorly developed in the plains surrounding the neotectonic bending areas. However, the inversion fold has caused a sharp fragmentation of the relief, mainly in the monoclinical low mountains and ridges, plateaus, and mud volcano cones of the uplift zones. The fragmentation of the surface by ravines and the occurrence of desertification in these areas depend on the hypsometric features of the relief,

the morphology of the structures, the features of the lithostratigraphic complexes and the climate. Those areas differ from each other according to the intensity of desertification and the extent of the foci. The GIS analysis of the terrain shows that as the coefficient of horizontal fragmentation of the terrain, the degree of inclination of the surface increases, the degree of surface disturbance, denudation processes, desertification risk and desertification rates based on NDVI increase accordingly.

Keywords: arid climate, landscapes, desertification, GIS analysis, slope, geocomplex.

Our observations and analyzes in the studied area show that there is a direct connection between the emergence and development of desertification in arid climate and exodynamic processes. These processes affect the desertification of landscapes characterized by their poor stability in different directions.

GIS analysis of space images shows that erosion-denudation processes play a leading role in desertification in the area with south-facing slopes and arid climate.

Based on the GIS analysis of modern space images in the studied area, elevation and inclination maps were drawn up on a scale of 1:500000. It was determined that the total physical area of the southern exposure slopes corresponding to the modern areas of desertification centers is 15016.3 km².

The inclination of the slopes is one of the main factors determining the intensity of erosion-denudation processes. Our observations show that the process of surface fragmentation is more widespread on slopes with an inclination of more than 5°. The analysis of the slope and slope maps of the studied area by bringing them to the same coordinate shows that the main areas of desertification centers in geocomplexes are more developed on slopes with a south slope and an inclination

above 5°. The total physical area of such slopes is 41% of the study area.

The analysis of space images shows that in the Jeyranchol highlands, Big Cut, Garabug, Small Udabno, Udabno, Kesishdag, Jeyranduzu, Tavagtepe, Sogutbulag, Yaylacik, Demirtepe, Goytepe, Alaciqi, Gurdashan, Mammadtape, Saloglu, Gushguna, Sacdag, Chobandag, Molladag, Agyal, Karaburun, Quyrughenci, Gödekdash, Jeyranchol, Bozdag, Hachag, Eller Oyugu, Palantöken, Zulyatepa, Khojashen on the Acinohur plateau, Akharbakhar, Dashuz, Comart, Garamaryam, Langebiz, Shirvan, in the southeastern Shirvan plain, Big Harem, Small Harem, Big Mishovdag, Small Mishovdag, Hamamdag, Khidirli Bozdag, Kurovdag, Kurbanda, Bandovan, Duzdag, Durovdag, as well as Mingachevir Bozdag, the south-eastern front foothills of the Lesser Caucasus are characterized as hotbeds of modern desertification, as they are sharply divided upland areas, devoid of vegetation in many areas.

A systematic analysis of large-scale maps and space images, geomorphological materials and our observations of the studied area shows that gully erosion is one of the exogenous factors that lead to the formation of desertification centers, mainly in the northeastern and southeastern slopes of the Lesser Caucasus, Jeyranchol-Acinohur lowland area, Mingachevir Bozdagi. and Southeast Shirvan, covering positive structures (Bendovan, Durovdag, Duzdag, Bozdag, Kurovdag, etc.), most of them developed on the slopes of monoclinical and anticlinal ridges, deluvial-proluvial, alluvial-proluvial sloping plains. Ravines manifest themselves as hotbeds of desertification, causing soil-vegetation degradation from the initial stage of formation to the final stage in areas

with weak vegetation in dry desert and semi-desert landscapes, mainly in arid climates.

In the northeastern foothills of the Lesser Caucasus, ravines develop in separate areas, and the density is 1.5-2 km/km² (Муσειбов М.А. 1975: с. 198). The sharply divided areas are in the sloping plains of Gazanbulag and Naftalan, and the density of the gully network is 2-4 km/km² (Kərimov O.A. 1982: s. 155).

In the southeastern part of the Lesser Caucasus, the annual growth of the length of ravines is 1.3-4.1 m (Səfərov S.R. 1969: №1, s. 46-51).

The density of ravines in the Mingachevir Bozdag system is 2-7 km/km² (Qurbanov E.A. 2000: s. 104).

Gully erosion in the Kura-Araz plain of the research area is positively structured Kalamadin, Big and Small Harem, Alat, Duzdag, Big and Small Mishovdag, Babazanan, Kurovdag, Durovdag, etc. developed on the slopes of elevations and dashes. The slopes of Kalmas, Hamamdag, Kursangi Khidirli-Bozdag, Bandovan, Durovdag mud volcanoes and areas where breccia deposits are spread are sharply divided by erosion furrows and ravines.

Ravines developed on the southern slopes of the Khojashen-Goychay, Garamaryam and Langebiz ranges, and in some areas regressively moved to the northern slopes, causing surface fragmentation and washing away of fertile soils.

The density of gully erosion is 0.2-0.5 km/km² in the foothill areas of Shirvan and Karabakh plains where arid-denudation develops.

The Jeyranchol lowland area of the Kura basin is different due to the sharper division of the terrain with ravines and the complexity of the ravine networks, acting

as the main natural factor in the emergence and development of the desertification process.

From this point of view, the Sarisu, Gaflandara, Shorsu, Aghzibir, Kirzan, Saloglu, Molladag, Alandara, Ajidara, Eyridara, Büyük Eyridara gully networks are manifested as natural desertification centers.

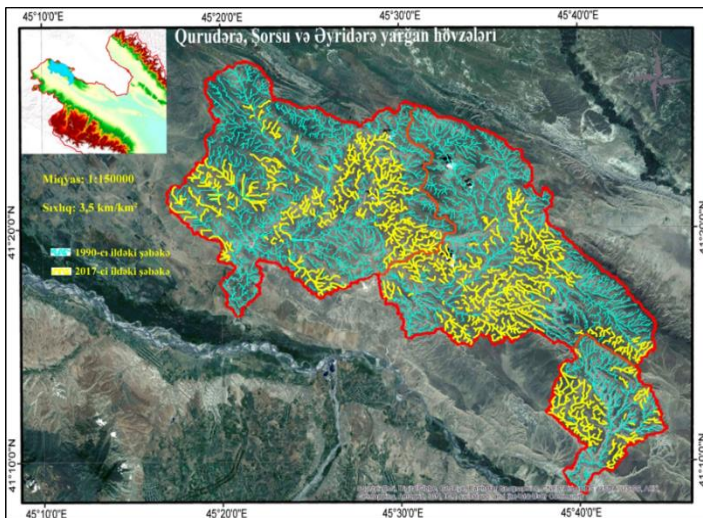
Shorsu, Aghzibir, Kirzan, Saloglu, Molladag, Alandara ravine systems are 20-30 km long, and the deepest part reaches 100-200 m (Муσειбов М.А. 1975: с. 198). In the lowlands, the Tülkütepe area is intensively divided by younger ravines, and its density reaches 5-6 km/km² (Муσειбов М.А. 1975: с. 198). In general, the Eldaroyugu-Yaylacık, Chobandag-Aghtakhtatepe and Ortagash Quyrughenci strips are the areas where gully erosion is more developed, and the surface cover is sharply divided.

Gully erosion in the area of Acinohur plateau of the studied area mainly developed in Dashuz mountain range and its continuation, Trut-Sarija desert, Hajali plain, Akharbakhar mountain range and its tributaries between Alijanчай and Goychay rivers, as well as in Alijanчай and Turyanчай valleys. The density of ravines varies from 0.3 to 7 km/km² (Сәруләев А.Ş. 2011: s. 78-83) in the general area of Ajinohur, and in Dashuz mountain range, which is more fragmented, this amount is 5-8 km/km² (Халилов М.Ю. 1964: № 6, с. 35-41), in Khojashen-Axarbakhar mountain range, it is 6-7 km/km². is more than (Муσειбов М.А. 1975: с. 198).

Sufficient humidity and the influence of fresh groundwater in the Ganikh-Eyrichay plain of the studied area created the basis for the formation of landscapes with high productivity. Although local erosion-denudation processes occur here only on inclined slopes, the danger of desertification is quite limited.

Ravines in the studied area lead to soil-vegetation degradation to the extent they occupy, disrupting the integrity of landscapes, reducing biological potential, and expanding the areas of manifestation of desertification centers.

Using satellite images, the analysis of the 53.5 thousand ha area of the valley networks of Gurudara (25.5 thousand ha), Shorsu (21.7 thousand ha) and Eyridara (6.3 thousand ha) in the Jeyranchol lowland area shows that , the density of surface fragmentation in that area is 3.5 km/km², and it is mainly characterized by sharp desertification. A comparative analysis of the indicated gully networks and erosion furrows with a length of more than 5 m on the slopes of the satellite images of 1990 with the images of 2017 shows that the processes of linear erosion over the past period in an area of 27.9 thousand hectares, with a total length of 566114,5 m, has been expanded (Picture 1).



Picture 1. The dynamics of relief fragmentation in the basin of Kurudare, Shorsu, Eyridare ravines.

In this regard, 1:200000 scale horizontal fragmentation maps of Jeyranchol, Acinohur, and the front foothill plains of the Lesser Caucasus were also compiled based on GIS software to determine the density of fragmentation of the surface with dry valleys and ravines, which we consider to be the main indicators of desertification in the studied area landscapes. It has been determined that erosion processes are more active in semi-desert and dry-desert landscapes with a horizontal fragmentation coefficient higher than 1.5 km/km², and a greater distribution of different degrees of desertification foci corresponds to those areas. Table 1. As can be seen from the table, as the coefficient of horizontal fragmentation of the relief, the degree of inclination of the surface increases, the degree of surface disturbance, denudation processes lead to the corresponding increase of desertification risk and desertification rates based on NDVI. The neotectonic bending areas of the studied area have plain relief and are poorly divided. Inversion fold uplift zones are characterized by relief types consisting of weakly, moderately and strongly fragmented low mountains and ridges, accumulative depressions, weakly and moderately fragmented plains and plateaus, and moderately fragmented erosional mountains and ridges. These areas differ from each other in terms of the intensity of desertification and the extent of the hotbeds, depending on the hypsometry, morphology of structures, lithostratigraphic complexes and climate.

Table 1. The relation of relief features to desertification

Horizontal splitting coefficient km/km ²	The degree of inclination of the surface	Degree of surface disturbance	Intensity of arid-denudation processes	The threat of desertification (based on NDVI)	Desertification rate

0,5-1,5	0-10	Weak	Weak	Weak	Weak, partially average
1,5-2,5	10-15	Average	Average	Average	Severe, partly sharp
2,5<	15<	Sharp	Severe	High	Partly average, mostly sharp

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Cərulayev A.Ş. (2011). Acınohur alçaq dağlıq sahəsində eroziya prosesinin inkişafı və ona qarşı mübarizə tədbirləri // XXI əsrin ekocoğrafi çağırışları və Azərbaycan. BDU Məqalələr toplusu. Bakı: AzTU-nun mətbəəsi. —S. 78-83.
2. Kərimov O.A. (1982). Acınohur-Ceyrançöl alçaq dağlığı zonası landşaftının geofiziki xüsusiyyətləri (kənd təsərrüfatı məqsədləri üçün) / Azərbaycan SSR EA Coğrafiya İnstitutunun hesabatı. Bakı. —155 s.
3. Qurbanov E.A., Ramazanova Z.R. (2000). Azərbaycanda səhrələşmə. Səbəblər və nəticələr, ona qarşı ictimai hərəkətin təşkili. Bakı. —104 s.
4. Səfərov S.R. (1969). Həkəriçay hövzəsinin orta və aşağı hissəsində xətti eroziyanın inkişafı // Azərbaycan Dövlət Universiteti Elmi əsərlər. Geologiya-Coğrafiya elmlər seriyası, Bakı. №1, —S. 46-51.
5. Муσειбов М.А.(1975). Геоморфология и новейшая тектоника Среднекуринской впадины. Баку: Азернешр. —198 с.
6. Халилов М.Ю., Эйюбов Ф.Д., Сулейманов М.А. (1964). К вопросу изучения овражной эрозии в Аджиноурском предгорье (Междуречье Алджичанчай и Геокчай) // Учение записки АГУ им. С.М.Кирова. Серия геолого-географических наук, Баку. № 6, —С. 35-41.

KÜR ÇÖKƏKLİYİ ƏRAZİSİNDƏ YARĞAN EROZİYASININ SƏHRƏLƏŞMƏ PROSESİNƏ TƏSİRİ

Xülasə: Məqalədə Kür çökəkliyi ərazisində yarğan eroziyasının səhralaşma prosesinin yaranması və inkişafına təsiri təhlil edilmişdir. Tədqiqat ərazisində yarğan eroziyasının inkişafı neotektonik əyilmə sahələrini əhatə edən düzənliklərdə zəif inkişaf etmişdir. Lakin inversiya qırışlıqlığı qalxma zonalarının əsasən monoklinal alçaq dağ və tirələrində, yaylalarda, palçıq vulkanı konuslarında relyefin kəskin parçalanmasına səbəb olmuşdur. Bu ərazilərdə səthin yarğanlarla parçalanması və səhralaşmanın yaranması, relyefin hipsometrik xüsusiyyətlərindən, strukturların morfologiyasından, litostratigrafik komplekslərin və iqlimin xüsusiyyətlərindən asılıdır. Həmin ərazilər səhralaşmanın intensivliyinə və ocaqların genişliyinə görə bir-birindən fərqlənir. Ərazi relyefinin CİS təhlili göstərir ki, relyefin üfüqi parçalanma əmsalı, səthin meyillik dərəcəsi artdıqca, səthin pozulma dərəcəsi, denudasiya prosesləri, NDVI əsasında səhralaşma təhlükəsinin və səhralama dərəcələrinin müvafiq şəkildə artması baş verir.

Açar sözlər: arid iqlim, landşaftlar, səhralaşma, CİS təhlili, yamac, geokompleks.

ВЛИЯНИЕ РЕЧНОЙ ЭРОЗИИ НА ПРОЦЕСС ОПУСТЫНИВАНИЯ В КУРСКОЙ ПРОГНОЗНОЙ РАЙОНЕ

**Микайлов Аруз Матаф
Тарана Поладова Али**

Резюме: В статье анализируется влияние и развитие овражной эрозии на процесс опустынивания в пределах территории Куринской впадины. Развитие овражной эрозии слабо проявляется на равнинах расположенных в зонах неотектонических процессов. Но инверсия в основном на низкогорьях, степях, конусах грязевых вулканов, послужило резкому расчленению рельефа. На данных территориях расчленение на овраги и образование опустынивания зависят от гипсометрии, морфологической структуры,

литостратиграфических комплексов и особенностей рельефа. Данные территории отличаются друг от друга по интенсивности и масштабам очагов опустынивания. ГИС анализ рельефа территории показывает, что на основе процесса денудации, увеличение степени угла наклона поверхности, коэффициента горизонтального расчленения рельефа происходит значительное увеличение степени опустынивания (NDVI).

Ключевые слова: аридный климат, ландшафты, опустынивание, ГИС-анализ, склон, геокомплекс.

UOT 551.509.58

TORPAĞIN AQRHİDROLOJİ XARAKTERİSTİKALARININ SUVARMADA NƏZƏRƏ ALINMASI

İsgəndərov Sabir Məhəmməd oğlu

Texnika elmləri namizədi, dosent

Bakı Dövlət Universiteti

Email: sabiriskandarov@bsu.edu.az

Xülasə: Məqalədə təhlil əsasında suvarılan torpaqlarda vegetasiya dövründə aqrohidroloji xarakteristikaların nəzərə alınması tədqiq edilmişdir. Bitkilər əsasən kökləri vasitəsilə torpaqdan suyu alır, onu yarpaqlarına verir. Bitkilərin normal inkişafını təmin edən məlumatlar əkin sahələrində torpaqların münbitliyinin yüksəldilməsi, su-hava rejiminin suvarma aparmaqla tənzimlənməsi, hidrometeoroloji stansiya və məntəqələrdə, çöl və laboratoriya şəraitində, kosmik informasiya məlumatlarından istifadə etməklə daha dəqiq təyin edilməsi göstərilmişdir. Torpağın aqrohidroloji xarakteristikalarının, torpağın morfoloji təsvir edilməsində torpaq horizontları və profilləri üzrə maksimal, minimal rütubətlik haqqında da əlavə məlumatlar əldə etmək

mümkündür. Fiziki-coğrafi və təbii amillərin təsiri də nəzərə alınmalıdır. Bitkilərin suvarma norması, suvarma rejiminin vegetasiya dövrünün inkişaf fazalarına uyğun gəlməlidir. Transpirasiya və buxarlanmaya sərf olunan rütubətin miqdarı da hesablanmalıdır. İki suvarma suyu arasında düşən yağıntı nəzərə alınarsa, torpaqdakı rütubətdən səmərəli və qənaətli istifadə etmək olar.

Açar sözlər: aqrohidroloji xarakteristikalar, vegetasiya dövrü, torpaq, yağıntı, rütubət təminatı, suvarma norması

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin su tələbatı əsasən torpaqda olan rütubət ehtiyatı hesabına ödənilir. Torpaqdakı rütubətin miqdarı vegetasiya dövründə bitkilərin inkişaf fazalarına uyğun olaraq dəyişməlidir. Torpaqda olan rütubətin heç də hamısı bitkilər tərəfindən mənimsənilmir. Onun müəyyən bir hissəsi torpaqda yığılaraq qalır. Ona görə ki, bitkinin kök sisteminin sovurucu gücü torpaq boşluğundakı suyu sovurmağa çatmır, durğun su kütləsi kimi torpaqda yığılaraq qalır. Son nəticədə isə bitki su çatışmazlığından solur, rəngi dəyişir və yarpaqları saralır. Su artıqlığı zamanı isə bitki çürüyərək məhv olur və hər iki halda məhsuldarlıq aşağı düşür[1].

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, torpaq rütubətliyi rejimi əsasən torpaqdakı su ehtiyatı, durğun su və onun miqdarı ilə xarakterizə olunur. Bunun dəqiq müəyyən olunması torpağın aqrohidroloji xassələrinə əsaslanır, faiz və yaxud millimetrlə ölçülür.

Hidrometeoroloji stansiya və məntəqələrdə torpağın aşağıdakı xarakteristikaları təyin edilir: həcm çəkisi; kapilyar rütubət tutumu; ən az tarla rütubət tutumu; bitkilərin solması rütubətliyi; tam rütubətlik; maksimal hiqroskopiklik; mexaniki tərkibi və s.

Torpağın göstərilən xarakteristikalarının təyin edilməsi metodikası "Hidrometeoroloji stansiya və

məntəqələrdə torpağın aqrometeoroloji xarakteristikalarının təyin edilməsi” təlimatı, çöl və laboratoriya şəraitində aparılan tədqiqatlara əsaslanır[2,3].

Hidrometeoroloji xidmətdə xüsusi torpaq şurfları qazılır, burğularla nümunə götürülür, laboratoriyada qurudulur, 0,1 q dəqiqliklə onun çəkisi tapılır və həcm çəkisi müəyyən edilir. Torpağın aqrohidroloji tədqiqatlarında onun morfoloji təsvir edilməsinin də böyük əhəmiyyəti vardır (torpağın rəngi, quruluşu və mexaniki tərkibi). Torpaq horizontları və profilləri üzrə ən az tarla su tutumu, maksimal, minimal rütubətlik və s. haqqında da əlavə məlumatlar əldə edilir. Yekun nəticədə torpaqdakı rütubət ehtiyatı, aqrohidroloji xarakteristikalar daha ətraflı tədqiq edilir. Torpağın aqrohidroloji xarakteristikaları fiziki-coğrafi və təbii amillərin təsiri nəticəsində də dəyişir. Bu amillər bitkilərin su tələbatının ödənilməsində nəzərə alınmalıdır. Bu amilləri 2 qrupa ayırmaq olar:

1. Hidrometeoroloji;
2. Texnoloji-aqrotexnika və suvarma.

Bu amillərin təsiri o dərəcədir ki, nəinki onlar bitkilərin məhsuldarlığını azaldır, hətta onların məhvinə də səbəb olur [1].

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin vegetasiya dövründə suya olan tələbatı $E=Y*\varepsilon$ düsturu ilə təyin edilir. Burada, Y-tələb olunan məhsulun miqdarı; ε - müxtəlif iqlim şəraitində təcrübə yolu ilə təyin edilən su tələbatı əmsalıdır. Vahid məhsula düşən suyun miqdarını torpağın məhsuldarlığını artırmaqla, müxtəlif aqrotexniki tədbirlər aparmaqla azaltmaq olar. Təbii amillərdən yağıntılar, yaz axımı, torpaqda olan rütubət və s. də nəzərə alınmalıdır [4].

Bütün vegetasiya dövründə bitkinin suvarılmasında lazım olan suyun ümumi miqdarı (suvarma norması) isə aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$M = E - P_0 - \Delta W + E_0 \quad (1)$$

Burada, E -ümumi su tələbatı;

P_0 -vegetasiya dövründə düşən yağıntıların miqdarı;

E_0 -torpaq səthindən buxarlanma;

ΔW -həmin müddətdə torpaqda olan rütubətdən istifadə olunan suyun miqdarıdır.

Tədqiqatlar göstərir ki, bitkilərin suvarılma norması M , torpaqda olan su ehtiyatından ΔW -dan asılıdır. ΔW miqdarı çox olduqda suvarma norması M azalır. Buna görə də torpaqda olan rütubətdən səmərəli istifadə olunmalıdır. Torpaqdakı rütubəti səth axımını tutub saxlamaqla, axım əmsalını azaltmaqla, dərin şümləmə və başqa tədbirlər aparmaqla artırmaq olar. Vegetasiya dövründə bitkilərin suvarma norması, suvarma rejimi bitkilərin inkişaf fazaları üzrə dəyişir. Suvarmanın sayı və normasını aşağıdakı şərtlərə görə təyin etmək yaxşı nəticə verir:

$$m = \tau \cdot \varepsilon = W_1 - W \quad (2)$$

Burada: ε - torpaqdakı rütubətin orta gündəlik istifadə olunan miqdarı; τ -suvarma və bitkilərin inkişaf fazaları arası müddətdir. Suvarma aparıldıqda torpaqdakı rütubət W_1 , torpaqdakı ilkin rütubət W_0 olarsa, vahid sahəyə verilən birinci suyun norması $m_1 = W_1 - W_0$ olacaqdır.

Əgər transpiyasiya və buxarlanmaya sərf olunan, yəni torpaqdan istifadə olunan rütubətin miqdarı ε_1 nəzərə alınarsa, τ gündən sonra torpaqda rütubətin ehtiyatı $W = W_1 - \tau \varepsilon_1$ qədər azalacaqdır. Bunun miqdarı isə minimal qiymətdən az olmamalıdır, yəni $W \geq W_{\min}$.

Vegetasiya dövründə iki suvarma suyu arasında X yağıntı düşərsə τ müddəti artacaqdır:

$$\tau = \frac{m + \mu X}{\varepsilon} \quad (3)$$

Düsturda μ əmsalı 1- η ilə, axım əmsalı ilə ifadə olunur.

Vegetasiya dövründə $m, \varepsilon, \tau, \eta$ kəmiyyətlərinin qiyməti düşən yağıntı, torpağın xüsusiyyətləri bitkinin növü, aqrotexnika və s. görə müəyyən edilir. Burada həm də təbii amillərin təsiri nəzərə alınmalıdır.

Məlumdur ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı, əsasən, suvarma normasından asılıdır. Bitkilərin su qıtlığı zamanı W_{\min} və W_n məhv olma rütubətliyi həddində $W_{\min} > W_n$ olmasını aşağıdakı funksiya ilə müəyyən etmək olar:

$$Z(W_{\min}) = \begin{cases} 0 & \text{əgər } W_{\min} > W_n \\ A & \text{əgər } W_{\min} \leq W_n \end{cases} \quad (4)$$

Burada: A- vahid sahəyə düşən itkini azaltmaq üçün aparılan əlavə tədbirdir. Aparılan tədbirlərin təsirinin qiymətləndirilməsində aşağıdakı sadə modeldən istifadə etmək olar:

- 1) əgər tədbir aparılırsa, su çatışmazlığı nəticəsində bitkilərin zədələnməsi, həm də onun normal inkişaf şərtləri pozulmur;
- 2) əgər tədbir aparılmırsa, bitkilərin zədələnməsi dərəcəsi su çatışmazlığından asılı olaraq monoton artır.

Belə bir model bitkilərin zədələnməsini, itki funksiyasını ifadə edir.

$$Z_1(W, W_{\min}) = \begin{cases} Z_1(W, W_{\min} > W_n) \\ Z_1(W, W_{\min} \leq W_n) = 0 \end{cases} \quad (5)$$

$$Z_1 = \begin{cases} 0 & \text{olduqda } W \geq W_0 \\ F(W_0 - W_0) & \text{olduqda } W_k < W < W_0 \\ C & \text{olduqda } W \leq W_k \end{cases} \quad (6)$$

$Z_1(W, W_{\min} \leq W_n) = 0$ şərti W -nin istənilən qiymətlərində olur.

Burada: W_0 - torpağın minimal rütubətliyi su çatışmazlığı baş verdikdə bitkilər zədələnir;

W_k - bitkilərin tam məhv olmasına səbəb olan rütubətin miqdarıdır;

C- vahid sahəyə düşən bitkinin dəyəridir;

$F(W_0-W)$ - monoton artan funksiyadır $\Delta W=W_0-W$ fərqiə görə rütubətlik W_0 -dan W_k azaldıqda itkini göstərir.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin normal inkişafı vegetasiya dövründə torpaqda rütubətin miqdarının 65-70% olduqda baş verir. Optimal suvarma normasını, vegetasiya dövründə düşən yağıntıları nəzərə almaqla və bir sıra su təsərrüfatı tədbirləri aparmaqla, su çatışmazlığını aradan qaldırmaqla kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını artırmaq olar.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Səfərov S.H. Aqrometeorologiya. Bakı, 2011, s.264.
2. Агроклиматические ресурсы Азербайджанской ССР. Ленинград, 1975, с.219.
3. Эйюбов А.Д. Агроклиматическое районирование Азербайджанской ССР. Баку, 1968, с.108.
4. Харченко С.И. Гидрология орошаемых земель. Ленинград, 1968, с.248.

УЧЕТ АГРОГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИТИК ПОЧВЫ ПРИ ОРОШЕНИИ

С.М. Искандаров

Резюме: В статье на основе анализа изучено агро-гидрологические характеристик в течение вегетационного периода на орошаемых землях. Растения берут воду из почвы в основном через свои корни и отдают ее своим листьям. Показано, что информация, обеспечивающая нормальное развитие растений, повышает плодородие почвы на обрабатываемых территориях, регулирует водно-воздушный режим орошением, уточняется с помощью космической информации на гидрометеорологических постах и станциях, в полевых и лабораторных условиях.

Дополнительные сведения о максимальной и минимальной влажности почвенных горизонтов и профилей можно также получить при морфологическом описании агро-гидрологической характеристики почвы. Следует также учитывать влияние физико-географических и природных факторов. Нормы полива растений должны соответствовать фазам развития вегетационного периода режима орошения. Следует также рассчитать количество влаги, затраченной на транспирацию и испарение. Если принять во внимание количество осадков между двумя поливными водами, влага в почве может быть использована эффективно, рационально и экономно.

Ключевые слова: агро-гидрологическая характеристика, вегетационный период, почва, осадки, влагообеспеченность, оросительная норма

ACCOUNT OF AGROHYDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE SOIL IN IRRIGATION

S.M. Iskandarov

Summary: In this article, the consideration of agro-hydrological characteristics during the vegetation period in irrigated lands was studied based on the analysis. Plants take water from the soil mainly through their roots and give it to their leaves. The information that ensures the normal development of plants has been shown to increase soil fertility in cultivated areas, to regulate the water-air regime by irrigation, to be determined more precisely by using space information at hydrometeorological points and stations, in field and laboratory conditions. It is also possible to obtain additional information about the maximum and minimum moisture content of the soil horizons and profiles in the morphological description of the agro-hydrological characteristics of the soil. The influence of physical-geographical and natural factors should also be taken into account. The rate of irrigation of plants should correspond to the development phases of the vegetation period of the irrigation regime. The amount of moisture spent on transpiration

and evaporation should also be calculated. If the rainfall between the two irrigation waters is taken into account, the moisture in the soil can be used efficiently and economically.

Keywords: agro-hydrological characteristics, vegetation period, soil, precipitation, moisture supply, irrigation rate.

UOT: 624.131.1

EKZOGEN GEOLOJİ PROSESLƏRİN AEROKOSMİK ÜSULLARLA TƏDQIQI (NAXÇIVAN MR MİSALINDA)

Qələndərov Bahadır Həsən oğlu

geologiya-mineralogiya elmləri doktoru,
professor g.bahadir@gmail.com

Məmmədova Esmiralda Allahverdi qızı

geologiya-mineralogiya elmləri namizədi, dosent
Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan
m.esmiralda@yahoo.com

Hüseynova Günay Nizami qızı

Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan
huseynovaqunay1@gmail.com

Mirzəyev Ələkbər Azər oğlu

Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan
elekber.mirzeyev@list.ru

Xülasə: Məqalə Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazi-sində ekzogen geoloji proseslərin distansion üsullarla tədqiqinin nəticələrinin araşdırılmasına həsr olunmuşdur. Sürüşmə prosesləri nəzərdən keçirilmiş, torpaq sürüşməsinin ayrı-ayrı tipləri xarakterizə olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, istilik infraqırmızı təsvirlərin nəticələrindən istifadə etməklə, konkret sahələrdə, mümkün sürüşmələri proqnozlaşdırmaq olar.

Açar sözlər: aerokosmik üsullar, torpaq sürüşməsi, ekzogen proseslər, distansion tədqiqatlar, deşifrələmə prosesi

Ekzogen – geoloji proseslərin öyrənilməsinin əsas məqsədi zonal və regional qanunauyğunluqların aşkarı, onların fəallığının, intensivliyinin və dinamikasının öyrənilməsi və həmçinin insanın mühəndisi – təsərrüfat fəaliyyəti olan obyektlərə təsirinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Digər üsullarla həlli mümkün olmayan bu məsələlərin həllində müxtəlif dərəcəli dəqiqliklə və generalizasiya ilə (lokal, regional və hətta qlobal) ekzogen proseslər haqqında obyektiv və operativ informasiyanı təmin etdikdə distansion üsul əsas rol oynayır.

Sürüşmə hadisəsinin distansion tədqiqatlarla həyata keçirilən operativ proqnozu və xəbərdarlığı son dərəcə effektiv olub, böyük xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti kəsb edir (Babazadə V.M., 2015: s.283).

Naxçıvan Muxtar Respublikasının mərkəz və şimal – qərb hissəsində, əsasən, dağlıq və dağətəyi sahələrdə relyefin bütün sahəsinin 10-15 faizini əhatə edən sürüşmə hadisəsinin xarakterini nəzərdən keçirək (Məsimov A.Ə, 2008: s.67).

Sürüşən material öz xarici görünüşünə görə ana süxurlardan fərqlənmir. Bu fakt isə yatırım elementlərinin təyində mənfəət təsir göstərə bilər. Belə ki, sürüşməni, kənar hissələrdə lay dəstələri pozularaq qarışdığı üçün, tektonik xarakterli pozulmadan fərqləndirmək, çox hallarda, mümkün olmur. Bu da onların səhvən qırılma kimi qeydə alınmasına gətirib çıxarır. Belə halların qarşısını almaq üçün sürüşmənin geniş inkişaf tapdığı rayonlarda, aero və kosmik şəkillərin deşifrəlməsi prosesində, onları sərhədləndirmək və çöl işləri zamanı həmin rayonları xüsusi diqqətlə xəritələmək lazımdır.

Qeyd olunan işlərin yerinə yetirilməsi zamanı deşifrəlmə prosesində deşifrə əlamətlərinin öyrənilməsi üçün 1:17000 miqyaslı aerofotoşəkillərin stereocütlərindən, Yer in “Salyut-4” (T=600-720 n.m., T-AS 510-630

n.m.) süni peykindən alınan şəkillərdən və müəlliflərin bir neçə il ərzində çöl – müşahidə işlərinin materiallarından istifadə edilmişdir. Bu işlərdə birbaşa deşifrə əlamətləri: fototon, rəng ahənglərin müxtəlifliyi və dağ yamaclarının fotostrukturları hesab olunur.

Tədqiqat zamanı toplanmış materiallar daha tez – tez təsadüf olunan sürüşmə tiplərinin qabaqcadan təsnifatlaşdırılmasına (F.İ.Savarenskinin sxeminə görə) imkan verir.

Həmin təsnifatın məqsədi–aerokosmik informasiya materiallarına görə, sürüşmənin tiplərinin təyində vahid terminologiyanın tətbiqi və obyektlərin deşifrə əlamətlərinin daha tam şəkildə müəyyənləşdirilməsidir.

Naxçıvan ərazisində sürüşmənin 4, nisbətən iri tiplərini ayırmaq mümkündür (Məmmədov Q.Ş.,2012: s.354).

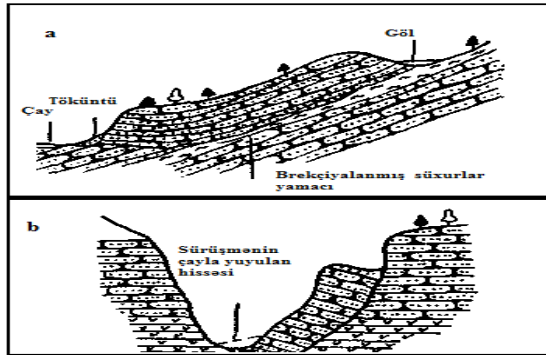
Konsekvent sürüşmələr. Bu tipin sürüşmə səthi litoloji tərkibinə görə iki müxtəlif süxur səthinə uyğun gəlir və onlar, aydındır ki, süxurların enmə tərəfinə doğru yönəlmiş, 20° – dən böyük bucaq altında olan yamaclarda formalaşır. Sürüşmələrin belə tipi müxtəlif bərkliyə və sukeçirmə dərəcəsinə malik çöküntülərin laylandığı qat hüdudunda inkişaf edir. Öyrənilən regionda belə çöküntülər üst eosen yaşlıdır.

Konsekvent sürüşmələr lay üçbucaqlarının və kuest relyefin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Aero və kosmik şəkillərdə belə “struktur” nizamsız səmtləşdirilmiş dişli ştrixlər şəklində görünür və onlar öz aralarında sərhədlənən, təzə çılpəqlaşmış süxurlarla haşiyələnir.

Nəzərdən keçirilən misalda, sürüşən kütlə əhəngdaşı, altda yatan süxurlar isə argillitdir (Sal dərəsi rayonu, Sirab kəndinin şimalı). Bəzi yerlərdə onlar dərinliyi 10 m-ə qədər, eni bir neçə yüz metrə qədər ölçülən xəndəklər

şək-lində rast gəlir. Əgər sürüşmə uzun müddət mövcuddursa və dövrü olaraq təkrar olunursa, şəkildə onların dövrülüyü dəqiqliklə deşifrə olunur və sürüşən kütlənin nisbətən qə-dim səthi çox hallarda denudasiyaya məruz qalır (şəkil 1a, 2).

Insekvent sürüşmələr – əsasən, nisbətən ensiz və V şəkilli dərələrdə, yüksək çatlı və denudasiyaya davam-sız, altıda yatan süxur zonalarında formalaşır (şəkil 1 b, 3).



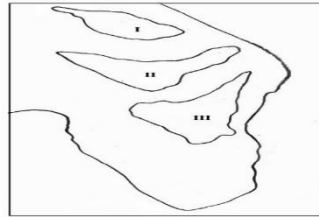
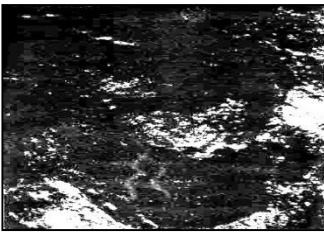
Şəkil 1. Süxurların yalançı yatım elementlərinin əmələ gəlməsi: a – konsekvnt tipli sürüşmədə; b – insekvnt tipli sürüşmədə.

Bu tip sürüşmələr yamacın bütün sahəsi boyu təpəlikdən çay dərəsinə qədər inkişaf edir ki, bunun da nəticəsində su axarlarının qarşısı sürüşən materiallarla kəsilir. Sürüşən kütlə, bəzi hallarda yuyulur və çay suları ilə aparılır ki, bu da prosesin sonrakı fəallaşmasına gətirib çıxarır. Yuyulub aparılan kütlədən yuxarı hissədə yalançı terrasın qalıqları nəzərə çarpır. Çox hallarda, dağ yamaclarında sürüşmədən yuxarı hissədə yaranmış çökəkliklərdə xırda göllər əmələ gəlir.

Nəzərdən keçirilən misalda, Qahabçayda və Qahab kəndinin şimal-şərqində, sürüşən kütlənin qalınlığı 80 m-ə, hündürlüyü 40 m-ə və uzunluğu 600-700 minə çatan yalançı terraslar müşahidə olunur. Bu tip sürüşmənin

deşifrə əlamətləri əvvəlki tiplə anolojiidir. Lakin fərq ondan ibarətdir ki, bu tiptə sürüşən kütlə, adətən ya-macın dabanına doğru meyllənir.

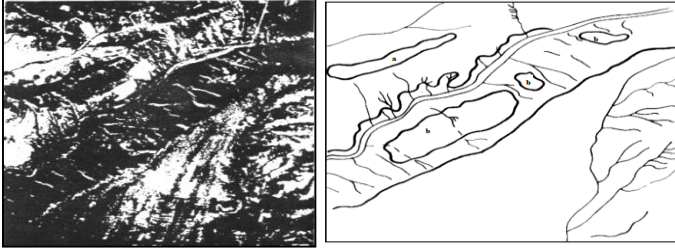
Delyaps (qırılma) sürüşmələr- Altda yatan süxur-ların davamsız olduğu şəraitdə əmələ gəlir: davamsız sü-xurlar yuyulub aparılır və asılı sal çıxışları əmələ gətirir. Daha sonra bu süxurlar qravitasiya qüvvələrinin təsiri altında qopur və belə təsəvvür yaranır ki, onlar əks isti-qamətdə yatır. Bu hal çox vaxt müsbət strukturların ya-lançı xəritələnməsinə gətirib çıxarır (şəkil 4). Məsələn, Sal dərəsi rayonundan cənubda (Şahbuz rayonu), şimal – şərqi doğru maili yatan orta eosen yaşlı sili-siumlu əhəng-daşları altda ya-tan qumlu-gilli süxurların yuyulması nəticə-sində qırılıb, daha iti bucaq altında cənub – qərbə düşür. Adətən belə yalançı strukturlar asimmetrik olur, ona görə də sürüşmələrin qırılma xətti, əvvəlcədən deşifrələmə məlumatlarından istifadə etmədən, səhvən pozulma kimi qəbul edilir.



Şəkil 2. Konsekvənt tipli sürüşmə: I, II, III – sürüşmə mərhələləri (Naxç. MR Sirab kəndindən şimalda)

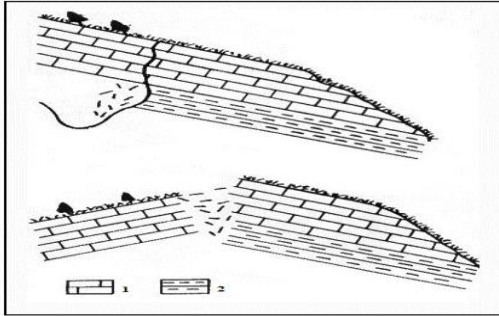
Delyaps tipli sürüşmələrin qeydə alınması zamanı əsas deşifrə əlamətləri lay üçbucaqları relyefinin son dərəcə geniş inkişafı, onun yerli xarakter daşınması, yəni ayrılan yalançı strukturların az uzanması, asimmetrikliyi, fotoşəkillərdə yarğanboyu ağ sinusiodal zolaqların ayrılması və nəhayət, əgər sürüşmə cavandırsa, onun səthində bitki örtüyünün adi şaquli vəziyyətə malik olmaması hesab edilir.

Sürüşmənin asekvent tipi - bulaqların mənbə-yində inkişaf edir və eynicinsli laysız süxurlarda əmələ gəlir. Onların əmələ gəlməsində qrunt suları böyük rol oynayır. Baxdığımız ərazidə, aero və kosmik şəkillərdə iki, nisbətən iri qrup sürüşmə yaxşı deşifrələnir və hüdudları: sirkşəkili və qletçerşəkili (şəkil 5).



Şəkil 3. İnekvent tipli sürüşmə: a – sürüşmənin başlanğıc mərhələsi, b - psevdoterraslar (Naxçıvan MR Qahabçayın vadisi).

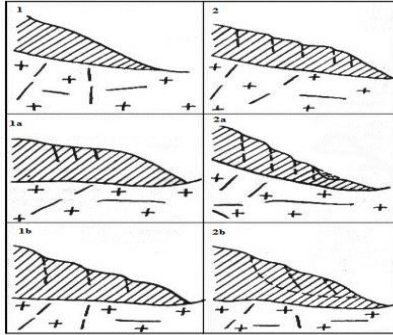
Sirkşəkili sürüşmələrdə deformasiyası şaquli sıxılma ilə, sonra isə horizontal yerdəyişmə ilə baş verir.



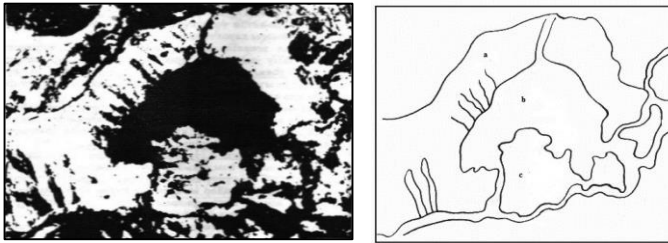
Şəkil 4. Delyaps tipli sürüşmələr: 1 – bərk silisiumlu əhəng daşı, 2–qumlar və çaqılların növ-bələşməsi.

Onların əmələ gəlməsində qrunt suları əsas rol oynayır. Bu qrupun xarakter əla-mətləri sürüşmə sirki-nin, xüsusilə, zəif bərk-liyə malik kövrək çö-küntülərdən təşkil olunmuş yamacların möv-cudluğudur. Sirkin içə-risində konsentrik cərgələr aydın müşahidə olunur. Bəzi hallarda onlar

girintili – çıxıntılı, planda isə, çox hallarda, bir – birinə paralel olur. Beləliklə, bütün sürüşən yamac meydança şəklinə düşür (terraslaşır). Belə terrasların (konsentrik cərgələrin) sayına görə müəyyən vaxt ərzində sürüşmə prosesinin intensivliyi barədə fikir söyləmək mümkündür. Ayrı–ayrı sahələrdə, məsələn, Gilençay höv-zəsinin yuxarı axarında sürüşmənin təkrarən inkişafı həmin rayonda piyalə şəkilli və ya gərilməmiş formalı geniş depressiya enmə-sinin əmələ gəlməsinə gətirib çıxarır ki, bu enmənin dibi hamar, yamacları sərtidir. Belə depressiyanın sahəsi 0,5 – 1,5 kv.km, sürüşmə amplitudu 100m – ə çatır. Bu qrup sürüşmələrin fərqlənən deşifrə əlamətləri: dəyirmilənmiş sirkşəkilli formaların olması və onların sürüşmə yamacı boyu düzülməsidir.



Şəkil 5. Asekvant tipli sürüşmələrin inkişaf mərhələləri.



Şəkil 6. Sirkşəkilli sürüşmə (asekvant tip): a - sürüşmə səthi, b - neytral zona, c - akkumulyasiya zonası (Naxçıvan MR Gilençay vadisi).

Həmin qrupda sürüşmə səthi (a), neytral (b) və akkumulyasiya (c) zonaları kifayət qədər dəqiqliklə deşifrələnir (şəkil 6).

Sürüşmə səthi üçün sürüşmə yamacının ağ zolaqlarla müşahidə olunması xarakterdir.

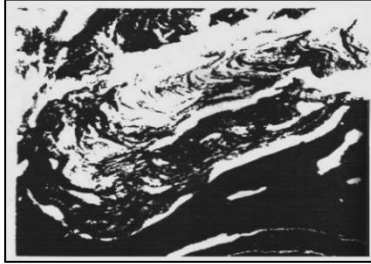
Neytral zonanın hamar, demək olar ki, horizontal sahəsi ona qonşu yamaclarda eyni təsvirə malikdir, onlardan yalnız tünd rəngli olması ilə fərqlənir. Bu da qrunt sularının uzun müddət qalması sayəsində bitki örtüyünün fəal inkişafı ilə əlaqədardır.

Qletçersəkilli sürüşmələr (axım sürüşmələri) - süxurların intensiv nəmlənməsi ilə əlaqədar olaraq əmələ gəlir. Atmosfer çöküntüləri və qrunt suları süxurları axıcılıq dərəcəsinə qədər isladır və kütlə nisbətən sürətlə irəli-ləyərek, hərdən ani qırılmalar əmələ gətirir. Sürüşən kütlənin əhatə dərinliyi 10-15 metrə qədər artır.

Aerokosmik şəkillərdə bu tipin əsas deşifrə əlamətləri təsvir forması hesab olunur, belə ki, onlar daha geniş üst hissə və uzanmış qol şəkilli alt hissədə zolaqlar kimi müşahidə olunur. Sürüşmənin uzunluğu onun enindən bir neçə dəfə böyük olur.

Zəngəzur silsiləsinin şərq yamacında Qapıcıq dağında sürüşmənin aşağı hissəsi hərəkət istiqamətinin eninə yönəlmiş qövşəşəkilli qırıxıqlara və qatı axan kütlə şəklinə malikdir. Sürüşmənin gövdəsi hər iki tərəfdən, qrunt kütləsinin sürətli hərəkəti nəticəsində yaranmış, ensiz arxşəkilli şırımlarla hüdudlanır. Analoji şırımlar sürüşmə gövdəsinin özündə də ikinci dəfə hərəkət nəticəsində əmələ gələ bilər. Bu növün stabilləşən sürüşmələri ilkin formanı saxlamasına baxmayaraq, sonrakı eroziya nəticəsində onların görünüşü nisbətən dəyişmiş olur (şəkil 7).

Şəkildə onların çılpaqlaşmış səthi ağ-qara rəng ahənglə təsvir olunur, ümumi təsvirin görünüşü isə döş qəfəsinin rentgenoqramını xatırladır.



Şəkil 7. Qletçərsəkilli sürüş-mə (Zəngəzur silsiləsinin şərq yamacı, Qapıcıq dağı sahəsi).

Sürüşmələrin distansion üsullarla (istilik infraqırmızı təsvirlər üsulu – İİQTÜ) proqnozlaşdırılması böyük əhə-miyyət kəsb edir.

Məlum olduğu kimi, İİQTÜ səthə yaxın törəmələrin fiziki vəziyyəti, xüsusilə, bərkliyin, nəmliyin, istilik mübadiləsinin olması haqqında məlumat verir.

Optik – mexaniki skaner qurğuları yer səthinin şüalandırdığı istilik enerjisini və onun zaman və məkan etibarilə dəyişməsini tuta bilir.

Qrunt sularının yer səthi-nə çıxması istilik əlamətlərinin açıq dəyişməsi ilə yanaşı, üst layın buxarlanma və ya buxartranspi-ransiya (məsaməli səth vasitəsilə buxarlanma) ilə əla-qədar olan soyumasına səbəb olur. Belə təzahürləri aerokosmik təsvirlərdə yer səthi-nin açıq rəngli olması ilə müşahidə edilir. Bu halda temperaturun tez – tez dəyişməsi çatlılığın artmasına və süxur kütlələrinin strukturunun pozulmasına gətirib çı-xarır. Məlumdur ki, yumşaq süxurların nəmləşməsi, rel-yefin nisbətən kəskin olması asekvent tipli sürüşmələr üçün əsas şərtlərdir.

Beləliklə, istilik infraqırmızı təsvirlərin nəticələrindən istifadə etməklə, konkret sahələrdə, mümkün sürüş-

mələri proqnozlaşdırmaq olar.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Babazadə V.M., Məmmədova E.A., Qələndərov B.H., Mansurov M.İ. Kosmik geologiyanın əsasları. Bakı, "ISBN" mərkəzi, 2015. 354 səh.
2. Məmmədov Q.Ş., Həşimov A.C., Verdiyev Ə.Ə., Məmmədova E.A. Mühəndisi geologiyanın əsasları. Bakı, Elm nəş., 2012, 800 s.
3. Məsimov A.Ə., Məmmədova E.A. Hidrogeoloji və mühəndisi-geoloji tədqiqatlarda geofiziki və aerokosmik üsullar. Bakı, "Ləman Nəşriyyat Poliqrafiya" MMC, 2008, 120s.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АЭРОКОСМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ (НА ПРИМЕРЕ НАХИЧЕВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ)

**Каландаров Б.Г., Мамедова Э.А.,
Гусейнова Г.Н., Мирзоев А.А.**

Резюме: Статья посвящена исследованию результатов дистанционного зондирования экзогенных геологических процессов на территории Нахичеванской Автономной Республики. Рассмотрены оползневые процессы, охарактеризованы различные типы оползней. Выявлено, что по результатам тепловых инфракрасных изображений можно прогнозировать возможные оползни на конкретных участках.

Ключевые слова: аэрокосмические методы, оползень, экзогенные процессы, дистанционное зондирование, процесс дешифрирования.

STUDY OF EXOGENOUS GEOLOGICAL PROCESSES BY AEROSPACE METHODS (IN THE EXAMPLE OF NAKCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC)

**Galandarov B.H., Mammadova E.A.,
Huseynova G.N., Mirzayev A.A.**

Summary: The article is devoted to the investigation of the results of remote sensing of exogenous geological processes in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic. Landslide processes were reviewed, different types of landslides were characterized. It was determined that using the results of thermal infrared images, it is possible to predict possible landslides in specific areas.

Key words: aerospace methods, landslide, exogenous geological processes, remote sensing.

UOT: 528.81

EKZOGEN RELYEFƏMƏLƏGƏLMƏNİN DAĞ LANDŞAFTLARINA TƏSİRİNİN TƏDQIQI

İlham Mərdanov

Coğrafiya üzrə elmlər doktoru, professor

Sumqayıt Dövlət Universiteti

geography.sumqayit@mail.ru

Tahir Ağayev

Yer elmləri üzrə elmlər doktoru

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə: Bu işdə ekzogen relyefin əmələ gəlməsinin nəticələrinin qiymətləndirilməsi, təbiətin rəasional idarə edilməsi məqsədilə aerokosmik tədqiqatların müxtəlif materiallarından istifadənin vacibliyi qeyd edilmiş, həm ekocoğrafi tədqiqatlarda, həm də turizm obyektlərinin yerləşdirilməsində aerokosmik məlumatların əhəmiyyəti qeyd edilmişdir. turizm sənayesinin formalaşması zamanı Axvay zirvəsinin ətrafındakı ərazi xarakterik ərazi kimi təhlil edilir.

Açar sözlər: dağ silsiləsi, yamac, material, monitoring, ekzodinamik, sel

Azərbaycan hüdudlarında ekoloji baxımdan həssas bölgələrdən biri Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacıdır. Burada landşaftların vəziyyətinə təsir göstərən ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin tədqiqi elmi, ekoloji və müxtəlif təsərrüfat sahələrinin yerləşdirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Elmi baxımdan dedikdə, bu proseslərin inkişafına səbəb olan təbii və antropogen amillərin rolunun qiymətləndirilməsi, dağ landşaftlarının deqradasiya dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi başa düşülür.

Ərazi fəal surətdə təsərrüfat fəaliyyətinin transformasiyasına məruz qalır (Воскова и др., 2021: с.18). Xüsusilə, rekreasiya təsərrüfatının inkişafını qeyd etmək olar. Turizmin inkişafı kompleks ekoloji tədqiqatların həyata keçirilməsini tələb edir və bu tədqiqatların nəticəsində dağ landşaftlarının bərpası və yaxşılaşdırılması sahəsində həyata keçirilməsi vacib olan təbiəti mühafizə tədbirləri müəyyən edilə bilər.

Ümumiyyətlə, Baş Qafqaz silsiləsi yamacların böyük meyillikləri, torpaq və sükur kütlələrinin intensiv eroziyasının inkişafına gətirib-çıxaran leysan tipli yağıntılıların yağması səbəbindən nəinki regionun, həm də bütün dünyanın ekzodinamik baxımdan ən təhlükəli ərazilərindən biri hesab edilir (Nabiyev et.al., 2019: p.5277; Керимова и Кучинская, 2018: с.51). Bu səbəbdən, ərazidə daimi ekocoğrafi monitorinqin həyata keçirilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Effektiv monitorinqin təmin edilməsi üçün aerokosmik təsvirlərin müxtəlif emal üsullarının və vasitələrinin tətbiqi mühüm rol oynaya bilər.

Son illər təsvirlərin kompüter emalı sahəsində ən geniş yayılmış proqramlardan biri Arc.GIS proqramı və onun versiyalarıdır. Bu proqramın köməyi ilə horizontal-ların emalı əsasında relyefin əsas xüsusiyyətlərini

müəyyən etmək mümkündür. Bu o baxımdan əhəmiyyətlidir ki, yamacların batıq və ya qabarıq olması ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin gedişinə təsir göstərir və xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi təbii-dağıdıcı proseslərin mümkün inkişaf təmayüllərini müəyyən etməyə imkan verə bilər.

Təkrar çəkiliş materiallarının istifadəsi dağ landşaftlarının vəziyyətinin zaman dinamikasının müəyyənləşdirilməsində çox əhəmiyyətlidir və bu materiallarla, o cümlədən, emal proqramları ilə təminat ekocoğrafi tədqiqatların təşkili işində qarşıya çıxan ən mühüm problemlərdən biri hesab edilir. Müəyyən zaman fasilələri ilə çəkilmiş şəkillər dağ landşaftlarında baş verən dəyişikliklərin təmayüllərini aşkarlamağa imkan verir (Марданов, 2021: c.123; Хацаева, 2015: c.61). Bu, xüsusilə, çöl tədqiqatlarının həyata keçirilməsi çətin olan yüksək dağlıq ərazilərin tədqiqi üçün vacibdir və bir çox ölkələrdə tədqiqatların əsas üsulu hesab edilir. Bir sıra hallarda müxtəlif rəng spektrlərində çəkilmiş təsvirlərdən istifadə geniş tətbiq edilir.

Aerokosmik təsvirlərin vizual deşifrənməsi yolu ilə təbii-dağıdıcı proseslərin intensivliyinin qiymətləndirilməsi ekzodinamik baxımdan mürəkkəb bölgələrdən biri sayılan Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacının çay hövzələridir. Bu ərazidə fəal denudasiya və eroziya prosesləri yamacların böyük meylikləri şəraitində qısa bir müddətdə qırıntı kütləsinin çay yataqlarına daşınmasına, nəticə olaraq, sel axınlarının baş verməsinə səbəb olur.

Ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin intensivliyi baxımından fərqlənən Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacı son illərdə fəal sürətdə turizm biznesinin təsir dairəsinə daxil olur və bu səbəbdən həmin ərazidə ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin dağ

landşaftlarına təsirinin qiymətləndirilməsi böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Dağlıq ərazilərdə mövcud landşaft müxtəlifliyi ekoloji turizm həvəskarlarını cəlb edən amil kimi nəzərdən keçirilə bilər. Həmçinin, pozulmuş torpaq və bitki örtüyündən məhrum olmuş dik meyilli dağlıq ərazilər ekstremal turizm həvəskarları üçün cəlbedici ola bilər. Bu baxımdan, Baş Suayırıcı silsilədə yerləşən Ahvay zirvəsini (3481,1 m) qeyd etmək olar. Bu zirvə dik surətdə Bulanıqsu çayının dərəsinə enərək, geniş ufantı və səpinti sahələri yaradır. Ufantı və səpinti sahələri təsvirə tünd dənəvər çalar verir. Bu qırıntılar çay məcrasına doğru hərəkət edərək bəzi yerlərdə dağ çəmənlərinin səthini örtür. Bütöv qarlıqlar qar örtüyünün bütövlüyünü pozan yamacların böyük meylikləri səbəbindən zəif inkişaf etmişdir. Belə qar sahələri əsasən, az meyilli zirvətrafi sahədə və suayırıcı ərazidə müşahidə edilir. Belə meyliklər və səthin parçalanması qar dillərinin inkişafını şərtləndirir. Bu dillərin və ufantı yığınları ilə örtülmüş yamacların üzərindəki ayrı-ayrı qarlıq ləkələrinin intensiv əriməsi böyük sel təhlükəsi əmələ gətirir və bu ərazini sel ocaqlarının formalaşdığı yüksək dağ massivi kimi səciyyələndirməyə imkan yaradır.

Mütləq qeyd edilməlidir ki, bu ərazidə hər hansı bir təsərrüfat fəaliyyətini təşkil etməzdən əvvəl qabaqcıl beynəlxalq təcrübə öyrənilməli, qarşılıyıcı tədbirlər görülməlidir (Ivan Paunović and Verka Jovanović, 2019: p.62). Bu baxımdan, ilk növbədə, Alp-Himalay geosinklinal qurşağında yerləşən ölkələrin tədqiqatlarının nəticələrinə diqqət yetirilməlidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Воскова А.В., Гуня А.Н., Караваев В.А., Марьинских Д.М. (2021) Землепользование и возможности регулирования антропогенной нагрузки на горные

ландшафты северного макросклона Большого Кавказа (На примере долины р. Карасу) // Устойчивое развитие горных территорий, Владикавказ, Т.13. №1(47). -С. 16-24.

2. Керимова Э.Д., Кучинская И.Я. (2018) Геоэкологический анализ ландшафтной структуры селеносных бассейнов южного склона Большого Кавказа Грозненский естественнонаучный бюллетень, том 3, № 2 (10), DOI: 10.25744/genb.2018.10.2.006. –С.49-57.

3. Марданов И.И. (2021) Формирование ландшафтного разнообразия в субнивальном-нивальном поясе азербайджанской части Большого Кавказа // Известия Тульского государственного Университета, науки о земле, Выпуск 4, Тула, Издательство ТулГУ, ISSN 2218-5194. - С.121-131.

4. Хацаева Ф.М. (2015) Дешифрирование оползней на аэрофотоснимках горной территории РСО-Алания // Устойчивое развитие горных территорий, №1(23), с.59-64.

5. Ivan Paunović, Verka Jovanović. (2019) Sustainable mountain tourism in word and deed: A comparative analysis in the macro regions of the Alps and the Dinarides. Acta geographica Slovenica, WITH SPECIAL ISSUE (Franciscan cadaster as a source of studying landscape changes) Vol. 59 No. 2, pp. 59–69.

6. Nabiyev G., Tarikhazer S., Kuliyeva S., Mardanov I., Aliyeva S. (2019) Formation characteristics of the mudflow process in Azerbaijan and the division into districts of territory based on risk level (on the example of the Greater Caucasus). Applied ecology and environmental research, 17(2): 5275-5291. <http://www.aloki.hu>, ISSN 1589 1623 (Print), ISSN 1785 0037 (Online), DOI: http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1702_52755291
© ALÖKI Kft., Budapest, Hungary.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКЗОГЕННОГО РЕЛЬЕФА НА ГОРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ

Ильхам Марданов, АгаевТахир

Резюме: В этой работе указана важность использования различных материалов аэрокосмической съемки с целью оценки последствий экзогенного рельефообразования, рационального природопользования, отмечено значение аэрокосмической информации как при экогеографических исследованиях, так и при размещении туристических объектов в период становления туристического хозяйства, проанализирован участок вокруг вершины Ахвай в качестве характерной территории.

Ключевые слова: хребет, склон, материал, мониторинг, экзодинамический, сель

STUDYING THE INFLUENCE OF EXOGENOUS RELIEF ON MOUNTAIN LANDSCAPES

Ilham Mardanov, Agayev Takhir

Summary: In this work, the importance of using various materials of aerospace surveys in order to assess the consequences of exogenous relief formation, rational nature management is indicated, the importance of aerospace information is noted both in ecogeographic research and in the placement of tourist facilities during the formation of the tourism industry, the area around the peak of Akhvay is analyzed as a characteristic territory.

Key words: ridge, slope, material, monitoring, exodynamic, mudflow.

UOT:911.3.

XƏZƏR DƏNİZİ BİOEHTİYATLARIN MÜHAFİZƏSİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Ülviyyə İsmayılova

BDU, c.e.n.. dos.

muradazad@mail.ru

Firəngiz Qasımova

Xülasə: Xəzər dənizi tarixən insanları cəlb edərək və onları öz sahillərinin ətrafında məskunlaşmasına səbəb olmuşdur. Son yüzillikdə insan fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin artması təbiətin və bioehtiyatların həddən artıq istismarına səbəb olmuşdur. Məqalədə Xəzərin çirklənmə mənbələrindən, sahillərində və akvatoriyalarında yerləşən şəhərlərin və sənaye obyektlərinin çirkabının dənizə axıdılmasından, eyni zamanda, dəniz nəqliyyatından və neft mədənlərindən daxil olan müxtəlif çirkləndiricilərin Xəzərə və bioehtiyatlara ciddi ziyan vurmasından də onun mühafizəsinin müasir vəziyyətindən bəhs edilir.

Açar sözlər: Xəzər dənizi, bioehtiyatlar, mühafizə, nərəkimilər, balıqartırma, konvensiya, Dövlət proqramı.

Müasir dövrdə Yer kürəsində iqlimin getdikcə istiləşməsi, səhralaşma prosesinin daha geniş əraziləri əhatə etməsi, bioloji müxtəlifliyin kəskin azalması, ətraf mühitin çirkləndirilməsi və s. dünyada qlobal ekoloji problemlərin yaranmasına, müxtəlif xəstəliklərin geniş yayılmasına səbəb olmuşdur. Vaxtında həllini tapa bilməyən və kiçik bir təbiət hadisəsi kimi izah olunan bəzi ekoloji problemlər indi artıq bəşəriyyət qarşısında qlobal, qarşısızalmaz fəlakətlərlə başa çata biləcək prosese çevrilmişdir. Bunun barız nümunəsi Xəzər dənizi hövzəsidir.

Təbii sərvətlərlə zəngin olan Xəzər dənizinin problemləri də az deyil. Onun əsas problemlərindən biri dənizin səviyyəsinin tərəddüdü, digər dərdi suyunun çirklənməsi və ekoloji şəraitin dəyişməsidir.

Digər tərəfdən, Xəzər neft-qaz ehtiyatı potensialına görə də dünyanın ən iri karbohidrogen xammalı mərkəzlərindən biridir. Balıq təsərrüfatı və sanitariya-toksiki xüsusiyyətləri baxımından Xəzərin durumu hələ Sovetlər

Birliyinin sonlarında böhran dövrünün başlanğıcı kimi qiymətləndirilirdi. 1992-ci ildə Volqa hövzəsi və Xəzərin sahil zonası “ekoloji fəlakət zonası” adlandırılmışdı [6].

Xəzəri çirkləndirən əsas mənbələr təmizlənməmiş sənaye məhsulları və kənd təsərrüfatı tullantıları, çay və dəniz gəmiçiliyi, quruda, dəniz sahillərində, habelə suyun dərin qatlarında qaz və neft buruqlarının istismarı, dəniz dibinin dərinləşdirilməsi işləri, atmosferdən və çaylar vasitəsilə uzaq zonalardan çirkli və zəhərli maddələrin gəlməsi və sairidir. Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, təkcə çaylar vasitəsilə hər il Xəzərə 40-45 kubkilometr çirkab daxil olur. Onun da 60 faizi Volqa çayının payına düşür. Əgər bu çirkli sular dənizin üst qatında bərabər paylansaydı, onda il ərzində həmin qatın qalınlığı 10-11 santimetərə çatardı. Xəzərin çirklənməsində Kür və Ural çayları da az rol oynamır. Tbilisi, Rustavi şəhərlərinin və sənaye müəssisələrinin çirkabı, həmçinin kənd təsərrüfatında işlədilən müxtəlif toksiki maddələr Kür çayı vasitəsilə Xəzərə daxil olur [7].

Dəniz dibi qruntlarından götürülən nümunələrin tərkibində neft məhsulları, fenollar, bəzi rayonlarda isə civə olması müəyyən edilmişdir. Ən çox çirklənmiş sahə Bakı buxtası olmaqla, burada dib qruntlarının çirklənməsi bentosun azalmasına, bəzi yerlərdə isə faunanın məhv olmasına gətirib çıxarır.

Xəzər üçün ən təhlükəli çirklənmə tərkibində zərərli kimyəvi maddələr olan tullantıların dənizə axıdılmasıdır. Bunlardan neft karbohidrogenlərini, karbohidrogenləri, karbonukleidləri, xlor üzvi birləşmələrini və ağır metalları göstərmək olar. Abşeron yarımadasını əhatə edən dəniz neft sənayesi və sualtı neft boruları vasitəsilə axan karbohidrogenlər buna misaldır.

Bu da öz növbəsində Xəzər dənizinin flora və faunasına öldürücü təsir göstərir. Problemin əmələ

gəlməsində bioloji çirklənmənin də payı var. Volqa-Don kanalı vasitəsilə Azov-Qara dəniz hövzəsindən gələn yad orqanizmlərdən gedir. Bu meduzalar Xəzərdə çoxalaraq vətəgə əhəmiyyətli iri balıqların qidasını yeyib tükəndirir. Məsələn, bu meduzalar kilkə ilə qidalanırlar. Kilkənin azalması paralel olaraq onlarla qidalanan müxtəlif su heyvanlarının sayca azalmasıyla nəticələnir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Xəzər dənizində dünyanın nadir bioehtiyatlarının qorunması ilə sənaye potensialının istifadəsi arasında həmişə ziddiyyətli bir vəziyyət mövcud olmuşdur. Məsələ ondadır ki, dənizə axıtılan şirin sulu çay mənbələrinin yaratdığı və dənizdə yaşayan 23 növ nadir balığın yaşaması üçün lazım olan hidrokimyəvi tərkib neft və qaz sənayesinin tullantıları nəticəsində yaranan zərərli maddələrlə pozulur. Bu da dənizin bioehtiyatlarının getdikcə azalmasına və məhvinə səbəb olur.

Bir çox qiymətli vətəgə əhəmiyyətli balıqların, xüsusilə nərəkimilərin ehtiyatı kəskin azalıb. Müasir dünya iqtisadiyyatında su hövzələrində balıq ehtiyatlarının, ümumiyyətlə akvakulturaların süni yolla artırılması və bərpası, müxtəlif balıq növlərinin yetişdirilməsi, eləcə də onların mühafizəsi əhalinin ərzaq məhsulları ilə davamlı təminatına yönəlmiş vacib tədbirlərdən sayılır. Qeyd etmək lazımdır ki, dəniz akvakulturası Yaponiya, Çin, Filippin və İndoneziyada daha geniş inkişaf etmişdir. Yaponiya hələ XVII əsrdə dəniz ilbizlərini yetişdirir, sualtı plantasiyalardan 10 min tonlarla dəniz yosunu yığırdı.

Unutmayaq ki, Xəzər yeganə dənizdir ki, nərə balıqlarının böyük ehtiyatı (təxminən 95%) burada cəmləşib. Məlumdur ki, nərə balığı dünya bazarında çox qiymətli sayılan qara kürünün "istehsalçısıdır". Əgər 70-ci illərin ortalarında Xəzərdə 27 min ton nərə balığı ovlanırdısa, son illərdə nərə balığı ovu 1.2 min tonu keçmir. İş o yerə gəlib ki, Rusiya, Qazaxıstan və Azərbaycan bəzi

şirkətlərə nəre balığı ovunu qadağan edib. Yalnız körpə balıq yetişdirmək və onların sayını artırmaqla məşğul olan şirkətlər müəyyən kvotaya uyğun ova icazə verilir.

Ekoloji şəraitə dəniz səviyyəsinin tərəddüdləri də təsir göstərir. Dənizin səviyyəsi aşağı düşdüyü zaman şorluğu artır, balıqların sahil zonalarında qidalanma bölgələrinin məhsuldarlığı və sahəsi azalır. Dənizin səviyyəsi qalxdıqca isə suların, xüsusilə böyük çayların delta bölgələrinə yanaşan sahələrdə şorluğu azalır, yem ehtiyatı artır. Maraqlıdır ki, dənizin səviyyəsinin qalxma və enmə prosesi isə son vaxtlarda intensiv hal alıb.

Xəzərin ətraf mühitin və resurslarının birgə qorunması və idarə edilməsinə olan ehtiyac, Xəzəryanı dövlətlər üçün gündəmdə duran vacib məsələlərdən biri sayılır. Xüsusilə, 1991-ci ildə Sovet İttifaqı süquta uğradıqdan sonra, beş Xəzəryanı dövlət Xəzərin mühafizəsi üçün birgə əməkdaşlığa böyük maraq göstərməyə başladılar. 1998-ci ildə, regional kompleks proqram kimi, Xəzər dənizinin ekoloji şəraitinin pisləşməsini dayandırmaq və Xəzəryanı ölkələrin əhalisinin uzunmüddətli xeyri naminə davamlı inkişafı təşviq etmək məqsədi ilə, BMT-nin himayəsi altında Xəzər Ekoloji Proqramı (XEP) yaradıldı.

Azərbaycan da Xəzəryanı ölkələr kimi Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinə bu neqativ təsirlərin azaldılmasınadair tədbirlər həyata keçirir. Bunlardan, Xəzər dənizinin çirklənmədən qorunması üçün mərkəzləşmiş kanalizasiya sistemlərinin yenidən qurulması, çirkab su təmizləyici qurğuların modernləşdirilməsi və yenilərinin inşası və s. üzrə layihələr həyata keçirilməsidir. 2011-ci ildən başlayaraq bütün Xəzəryanı ölkələrin ümumi razılığına əsasən Xəzər dənizində nəre cinsli balıqların kommersiya ovlanmasına kvota tətbiq edilir və nəre balıqlarının əmtəə ovu aparılmır,

üstəlik mühafizə olunan ərazilərin idarə edilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi həyata keçirilir. Avropa Qonşuluq Siyasəti çərçivəsində “Zümrüd sahələr”in inkişaf etdirilməsi, iqlim dəyişkənliyinə həssas ərazilərdə (subataqlıq, yüksək dağlıq ərazilər, Xəzər dənizinin sahil zolağı və s.) iqlim dəyişkənliyinin bioloji müxtəlifliyə təsirinin qiymətləndirilməsi və inkişaf proqramlarının hazırlanması, ekoloji və iqtisadi baxımdan ciddi mənfi təsir göstərən flora və faunanın həssas növlərinin populyasiyalarının, vurduqları zərərin qiymətləndirilməsi və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin hazırlanması və tətbiq etməsi. Yeni texnologiyalardan istifadə edərək bioloji müxtəlifliyin qorunması sənayenin “yaşıl iqtisadiyyat”a keçid potensialının qiymətləndirilməsi həyata keçirilməlidir.

Bundan başqa, ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının geniş təşviqi, su bioloji resurslarının müasir ekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, vətəgə əhəmiyyətli balıq növlərinin populyasiya dinamikasının öyrənilməsi, ov normalarının müəyyən edilməsi və akvakulturanın inkişaf etdirilməsi, bioloji müxtəlifliyin səmərəli istifadəsi baxımından ovçuluğun inkişafı üzrə tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi, ixtisaslı mütəxəssis hazırlığının və müvafiq texniki infrastrukturun inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə beynəlxalq əməkdaşlığın gücləndirilməsi də tədbirlər planında nəzərdə tutulan məsələlərdəndir.

Ekoloji təhlükəsizlik sahəsində Azərbaycanda ciddi narahatlıq doğuran məsələlərdən biri də ildən-ilə Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinin pisləşməsidir. Mütəxəssislərin fikrincə, Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinə mənfi təsir göstərən və onun çirklənmə mənbəyi hesab olunan dörd əsas amil mövcuddur.

Bunlar: 1) Xəzər dənizində həyata keçirilən sənaye fəaliyyəti; 2) Sahil zonasında reallaşdırılan işlər və onların dənizə təsiri; 3) Suyun qalxması nəticəsində dənizkənarı sahələrin su altında qalması; 4) Xəzərə daxil olan suların və çayların həddən artıq çirklənməsindən ibarətdir.

Azərbaycan Xəzərin ekologiyasının qorunması və yaxşılaşdırılması sahəsində hövzə ölkələri içərisində ən fəal siyasət yürüdən və real iş görən ölkə hesab olunur. Əslində, dənizin çirklənməsindən ən çox əziyyət çəkən də bu ölkənin əhalisi, xüsusən sahilə yerləşən Bakı, Sumqayıt, Lənkəran və b. şəhər və rayonların, yaşayış məntəqələrinin sakinləridir. Ölkə prezidentinin “Xəzər dənizinin çirklənmədən qorunması üzrə bəzi tədbirlər haqqında” və “Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair” Milli Strategiya və Fəaliyyət Planından irəli gələn vəzifələrin həyata keçirilməsi nəticəsində, Abşeron yarımadasının Bilgəh, Buzovna, Mərdəkan, Pirşağı, Nardaran, Novxanı və Sumqayıt sahilboyu ərazilərində bataqlaşmış sahələrin və çirkab gölməçələrin əksəriyyəti qurudulmuş, ekoloji tarazlıq bərpa olunmuşdur. Bundan başqa, Abşeron yarımadasında modul tipli sutəmizləyici qurğulardan ibarət 16 stansiya qurularaq, “Xəzər dənizinin ekoloji mühitinin mühafizəsi sistemi” yaradılmışdır. Pirallahıdan Novxanıyadək 86 km məsafədə sahilboyu ərazilərdən gün ərzində təkcə bu stansiyaların çirkab suların təmizlənmədən dənizə axıdılmasının qarşısı alınmış, həmin ərazilərdə ekoloji tarazlığın bərpası istiqamətində mühüm nailiyyətlər əldə olunmuşdur [13].

Son onilliklərdə Xəzər dənizində balıq ehtiyatları kəskin azalmışdır və bu da əsasən Xəzər dənizinin balıq kütləsinin böyük hissəsini təşkil edən kilkə balıqlarının azalmasında müşahidə olunur. Kilkələrin azalması onlarla qidalanan daha böyük balıqların (siyənəklərin, qızılbalığın,

nərəkimilərin) və suitilərin azalmasına təsir göstərmişdir. Bunun səbəbləri: *təbii* – iqlim dəyişikliyi, dəniz səviyyəsinin tərəddüdü; *antropogen* – dənizin çirklənməsi, yeraltı sərvətlərin istifadəsi, çayların tənzimlənməsi, yad mənşəli növlərin gətirilməsi, brakonyerlik. Yad mənşəli növlərdən Mnemiopsis leidyi daraqlısının adını çəkmək olar. Bu gəlmə növ son 10-15 il ərzində dənizin zooplanktonunun bütün biokütləsini demək olar ki məhv edərək ekosistemin stabilliyini pozub [11].

Onu da qeyd edək ki, Azərbaycanda Xəzər dənizinin bioloji sərvətlərinin qorunması istiqamətində kompleks tədbirlər uzun illər ərzində davamlı surətdə həyata keçirilir.

Xəzərin ekoloji problemləri onun səviyyəsinin vaxtaşırı dəyişməsi ilə də əlaqədardır. 1978-ci ildən dənizin səviyyəsi tədricən qalxaraq ciddi təhlükəyə səbəb olmuşdur. Belə ki, suyun səviyyəsinin 2,5 metr qalxması sahil zolağının il ərzində 1-2 kilometr məsafəsinin dənizin altında qalması ilə nəticələnmişdir və ya geri çəkilərək sahil zonasında yerləşən obyektlərə də zərər vurur. Buna misal olaraq, Xəzər dənizində son on ildə suyun səviyyəsinin 2 metrə qədər aşağı düşməsi nəticəsində ölkənin dördüncü böyük elektrik stansiyası olan “Sumqayıt” Elektrik Stansiyasının işini dayandırılması ilə təhlükəsi ilə üz-üzə qalıb.

Təbiətdə balıqların sayının artması üçün Azərbaycanda balıq artırma zavodları fəaliyyət göstərir. Balıq sənayesi qeyrineft sahəsinin bir sahəsidir və onun inkişafına xüsusi nəzər yetirilir. Son illər dövlət balıqartırma müəssisələri ilə yanaşı özəl sektorda da bu sahəyə maraq artır. Yeni özəl müəssisələr yaradılır. O müəssisələrdə balıqlar yetişdirilib təbiətə buraxılır. Onlardan “Az-Varvara”, “Az-Forel”, “Azərbaycan Fish Farm”, “Nərəkənd” və s. adlarını çəkmək olar. “Az-

Varvara” təsərrüfatında nəre balıqları yetişdirilir. Mingəçevir su anbarında, Yevlaxda Kür çayının kənarında qəfəsləri var. Şəmkir rayonunda “Az-Forel” MMC fəaliyyət göstərir. Şəmkir su anbarında balıqlar yetişdirilir. Neftçala rayonunda “Azərbaycan Fish Farm” adlı təsərrüfatda nəre balıqları istehsal olunur. Pirallahı ərazisində “Nərəkənd” kompleksi fəaliyyətə başlayıb. Bu kompleksdəki təsərrüfatlar nəre balıqlarının yetişdirilməsi, əhaliyə satılması və ixracını həyata keçirəcəklər. Təməli 2017-ci ildə qoyulan kompleksin ümumi sahəsi 6 hektardır. İllik istehsal gücü ilkin mərhələdə 100 ton nəre, 25 ton çökə əti və 4 ton qara kürüden ibarət olacaq. “NərəMİZ” balıqyetidirmə zavodunda müasir texnologiyalarla suyun təkrar dövriyyəsinə təmin edən qapalı tipli ferma inşa edilmişdir. Burada yetişdirilən nəre balığı inkubasiya olunmuş yumurta mərhələsindən etibarən təxminən 2 il müddətinə 5 kiloqram əmtəə çəkisinə çatdırılacaq. Ümumi illik istehsalat həcminin 200 ton balığa və 20 ton kürüyə çatdırılması planlaşdırılır.

Azərbaycanda həvəskar ovçuluq da inkişaf edilir. Bu sahənin inkişafı 2014 ildə qəbul olunmuş “Balıqçılıq haqqında” qanunla tənzimlənir. Kürütökmə miqrasiyası zamanı balıq ovu qadağan olunur. Həvəskar ovçuluq üçün nərelər və qızıl balıqlar qadağandır. “Balıqçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa əsasən ölkəmizdə balıq ovunun tənzimlənməsi və brakonyerliklə mübarizə vəzifələrinin müvafiq icra hakimiyyəti orqanının səlahiyyətlərini Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi həyata keçirir. Respublikada mövcud balıqçılıq təsərrüfatı əhəmiyyətli su hövzələri Nazirliyin Su Hövzələrində Bioloji Resursların Artırılması və Mühafizəsi Departamentinin fəaliyyət obyektləridir. [11].

Azərbaycan dövləti dəniz məhsullarının istehlakını artırmaq üçün Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi "Akvakulturanın inkişafı üçün Dövlət Proqramı" hazırlanmış və Nazirlər Kabinetinə baxılması üçün göndərilmişdir. Bu proqrama əsasən dünya göstəricilərinə çatmaq üçün ölkədə ildə 200 min ton balıq yetişdirmək lazımdır və yalnız 5-10 ildə sonra adambaşına 10 kq balıq məhsulları düşə bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Abbasov C.R. - "Xəzər dənizinin iqtisadi problemləri". Bakı Universiteti nəşriyyatı. Bakı . 2002. 88 səh.
2. Əfəndiyeva İ.M. Azərbaycan respublikasının konstruktiv coğrafiyası (B.Budaqovun redaktəsi ilə) . 3 cild. VII fəsil. Xəzər problemləri. Bakı. Elm nəşriyyatı 2000. 253 s.
3. Əsgərov F., Zaytsev Y., Tressel S. Xəzər dənizinin möcüzəli canlı aləmi. Bakı. 2000. Press -Alliance nəşriyyatı. 52 s.
4. Həsənov T.G., Babayev M.R., İsmayılova Ü.T. Xəzər regionun təbii-iqtisadi potensialının istifadəsi və ekoloji təhlükəsizliyinin təminatı. Azərbaycan və Rusiyada insan coğrafiyası: XXI əsrdə inkişafın əsas yolları. Bakı-2019, səh 18-26.
5. Həftə içi.- 2019.- 27-29 iyul.- S.3.
6. İsmayılov Ç. N. Xəzər dənizinin təbii sərvətləri: dərslik Bakı: Nurlan, 2007.- 192 s.
7. İki sahil" .-2014.-16 may.-№ 85.-S.4-5.
8. Məmmədov. R.M. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. Fiziki coğrafiya. I cild. Bakı. 2014. 530 səh
9. www.eco.gov.az
10. www.stat.gov.az
11. www.prezident.gov.az
12. www.marja.az

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ БИОРЕСУРСОВ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Исмаилова Ульвия, Гасымова Фирянгиз

Аннотация: Исторически Каспий привлекал внимание человека, и он расселился вдоль побережья моря. В течении столетий в результате деятельности человека был нанесен ущерб окружающей среде и биоресурсам моря. В статье исследуются основные источники загрязнения – сточные воды городов и промышленных объектов, расположенных на побережье, морского транспорта, нефтегазовых месторождений и т.д., которые оказали отрицательное влияние на биоресурсы моря. В статье рассматривается современное состояние охраны биоресурсов Каспийского моря.

THE CURRENT STATE OF THE PROTECTION OF BIOLOGICAL RESOURCES OF THE CASPIAN SEA

İsmayilova Ulviyya, Gasimova Firangiz

Abstract: Historically, the Caspian attracted human attention, and he settled along the coast of the sea. Over the centuries, because of human activities, damage has been caused to the environment and bioresources. The article examines the main sources of pollution - wastewater from cities and industrial facilities located on the coast, sea transport, oil and gas fields, etc., which had a negative impact on the biological resources of the sea. The article discusses the current state of protection of the biological resources of the Caspian Sea.

УОТ: 379.85

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ АЗЕРБАЙДЖАНА В ТУРИЗМЕ

Нуриев Эльхан Балагасан оглы
coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
elxan.nuriyev47@gmail.com

Резюме: В статье водопады Азербайджана рассматриваются как объект туристических поездок. Афурджа, Едди гозаль, Рам-Рама, Лаза, Илису, Катехчай, Такдам, Пазмари, Мамырлы, Галабин, водопад Абдал и др. особое внимание уделяется самым крупным и привлекательным водопадам, оборудованию, предназначенному для преодоления водных преград в экстремальном туризме, требующих специфического использования, скалолазания, дайвинга, плавания и т.д. В статье делается вывод о необходимости создания определенной инфраструктуры и туристических маршрутов для привлечения туристов.

Ключевые слова: водопад, аттракцион, походы, экстремальный туризм, ледолазание, русло реки.

Водопады являются одними из самых аттрактивных достопримечательностей, которые привлекают многих путешественников. Обычно водопады образуются в верховьях рек и из-за геологического строения могут появляться только в период дождей или в период таяния ледников. И поэтому в нижнем течении водопады бывают более многоводными. Водопады подвергаются эрозии, вследствие того, что струи воды несут песок и камни, что приводит к отступанию водопада, образованию каньона или ущелья. Многие водопады являются не только объектами пешего туризма, но и каньонинга – что является одним из экстремальных видов туризма, включающий преодоление каньонов, скалолазание, спуск по веревке, прыжки в воду, плавание

Азербайджан обладает уникальным географическим положением и богатейшими природными ресурсами. Одним из которых являются водопады. Более половины территории Республики занимают горные массивы, относящиеся на севере к системе Большого Кавказа (хребты Большой Кавказ с вершиной Базардюзю – 4466 м. и Шахдаг – 4243 м.) и Малого Кавказа на западе и юго – западе. На крайнем юго – востоке Талышского хребта (г. Кёмургёй – 2493 м. [1]. На территории Азербайджана находится более 1000 рек, 250 озер и водохранилищ. Из – за горного рельефа и порогов многие реки образуют шумные и живописные водопады. Наиболее интересными объектами туристического осмотра являются водопады Афурджа, Семь Красавиц, Рам – Рама, Лаза, Илису, водопад Зонтики, Sum Waterfall, Orobijon Waterfall, Катехчай, Такдам, Пазмари, Мамырлы, Галабин, Каскад Абдал и др.

Водопад это, падение воды в реке с уступа, пересекающего речное русло. Слово водопад состоит из двух слов: «вода» и «падать». В отличие от речных порогов для водопадов характерен резкий перепад высоты речного дна и отвесность падения. Поскольку падение воды разрушает уступ мощные водопады непрерывно перемещаются вверх по реке. Водопадом считают место, где вода падает с высоты более одного метра. Водопады характерны для горных рек и обычно это аттрактивные ландшафты, что привлекает поток туристов, которые хотят отдохнуть от шумного города, так как завораживающая красота падающей воды вызывает эстетическое наслаждение. Водопады являются туристическим ресурсом и имеют большое значение с точки зрения туристическо– краеведческих объектов.

Водопады являются самыми привлекательными достопримечательностями, которые может предоставить природа. Водопады и горные реки являются объектом пешего туризма, каньонинга и рафтинга, т.е. экстремального туризма, так как включают использование определенного оборудования, предназначенного для преодоления водных преград, скалолазания, спуска по веревке, прыжки в воду, плавание и так далее. Каньонинг и рафтинг – это разновидности экстремального туризма, требующие определенной физической подготовки и альпинистского снаряжения. В регионах Азербайджана большое количество горных рек с бурными порогами, что дает возможность спуска по горным рекам на лодках. Все эти виды водного туризма целесообразно развивать на горных реках республики.

Водопад Афруджа, находящийся в Кубинском районе, низвергается с 30 – метровой высоты [4]. Водопад расположен на реке Вельвелечай и является «Памятником природы Азербайджана». Слово Афруджа в переводе означает «брызги воды», так как из-за сильного ветра его струи кренятся в разные стороны и прохладные капли воды горной реки разлетаются в разные стороны. В 10 километрах от живописного водопада Афруджа располагаются бьющие из земли четыре десятка родников, которые привлекают туристов.

В Губа – Хачмазском районе туристов привлекает несколько водных объектов, в том числе каскад водопадов на реке Гудиалчай в ущелье Тенгиалты (глубина 400 – 600 м.), сочетание палящего солнца и прохладной воды вызывает невероятные ощущения у туристов. Водопад Кинхирт имеет высоту

25 м. В его кристально – чистых и прохладных водах можно искупать. В Товузском районе, неподалеку от села Чобансыгнаг, было обнаружено семь водопадов, которые находятся в окружении отвесных скал. Высота самого высокого водопада – 35м., самого низкого – 10м. Предполагается, что эта находка положительно повлияет на развитие местного туризма и привлечет местных и иностранных туристов.

Водопад «Семь Красавиц» местное название «Едди гёзел» находится в Габалинском районе, недалеко от села Вандам, представляет собой семь мощных каскадов и является удивительным водным объектом, который способен удивить воображение каждого своей красотой. На разных высотах водопада сооружены смотровые площадки. А на водопады до четвертого каскада можно подняться по отвесной лестнице.

В Гахском районе в селе Илису находится водопад Рам – Рама (на высоте 1600 м. выше уровня моря). Водопад со всех сторон окружен живописным лесом, где есть возможности для организации климатического курорта. Рам – Рама является самым высоким водопадом на территории Азербайджана, высота которого достигает 75 метров. К данному водопаду добраться достаточно сложно, он находится в труднопроходимой горной местности. Шанс добраться до него реально появляется в конце лета и осенью. Водопад не обладает высокой популярностью среди туристов, потому что дорога к нему очень трудна и опасна. На таких не тронутых цивилизацией территориях имеет большое значение экологическое равновесие, и нагрузка на данную природную среду.

Водопады у села Лаза в Гусарском районе пользуются особой популярностью в зимнее время. Здесь периодически проводится чемпионат по ледолазанию по обледенелым водопадам. В них принимают участие спортсмены из разных регионов Азербайджана, России и других стран. Обычно чемпионат проводится в два этапа – на скорость и сложность подъема – как разновидность экстремального туризма.

Водопад Мамырлы располагается в селе Лекит Гахского района. Название в переводе означает «илистый», что связано с многолетним процессом зарастания водопада зелёным мхом. Водопад располагается на высоте 550 метров выше уровня океана, высота водопада достигает 15 метров при ширине 30 метров. Особенно красиво смотрится в солнечных лучах, которые освещают ледяную воду, спускающуюся вниз по зеленому ковру. Местное население называет в водопад Мамырлы «капельным» водопадом, ввиду обилия стекающих со мхом ручьёв и капель воды. Решением Кабинета Министров Азербайджана «Мамырлы» является природным памятником Гахского района и находится под защитой государства.

Водопад Пазмари на реке Айчинлыг, на высоте 3707 метров выше уровня моря районе в Ордубадском районе Нахичеванской Автономной Республики. В состав воды входят гидрокарбонаты, кальций и минералы. Высота водопада 16 метров. «Пазмари» является одним из самых высоких водопадов Нахичевани и обладает кинетической энергией. Водопад является объектом посещения туристов и ежегодно его посещает около 500 туристов.

Водопад Катехчай находится в Балакенском районе и входит в состав десяти водопадов, расположенных на территории Закатальского заповедника. Высота водопада 20 метров, но, чтобы добраться до водопада необходимо преодолеть сложную дорогу в 500 метров.

Водопад Такдам расположен в Ярдымлинском районе, его высота 34 м. Он является визитной карточкой Ярдымлы. Чтобы туристам добраться вверх к водопаду, в скале вырублены ступени. Водопад Илису в Гахском районе располагается на высокогорной территории, и чтобы добраться до него туристам необходимо преодолеть пеший путь в 35 – 40 минут. Высота водопада 25 метров.

Каскад водопадов Абдал находится на одноимённой реке, протекающей через Товузский район. Каскад состоит из восьми водопадов различной высоты. Основные две имеют высоту 20 и 15 метров. Одним из первых исследователей этого водопада был Джалаладин. По решению Министерства экологии и Природных ресурсов Азербайджана каскад Абдал является природным памятником.

Водопад Галадин располагается на пике Талышских гор в одноимённом селе Лерикского района. Он находится на высоте 1000 метров выше уровня моря и имеет высоту 65 – 70 метров. Этот водопад очень популярен как среди местных туристов, так и среди туристов из Исламской Республики Иран. Таким образом, поход к водопадам является частью активного отдыха в спортивно – рекреационном аспекте. Сочетание пеших походов на водопады с рафтингом, каякингом, велотуром, а также скалолазание, альпинизм, восхождение на ледники, конные прогулки, рыбалка и охота, палаточный

«туризм» с бегом и катанием на роликах привлекут большое количество туристов в районы расположения водопадов. Существует несколько туристических маршрутов с посещением водопадов: 1. Северный маршрут: Тенгалты – водопад Афурджа (52 метра) – Суатан (20 метров). Включает подъем на водопад Афурджа на спец автомобиле; 2. Северо – западный маршрут Габала – водопад семь красавиц (является семиярусным водопадом, на котором лестница ведет до третьего яруса); 3. Южный маршрут Лерик – Ярдымлы (35 метров), посещение водопада, возможность рыбной ловли на горную форель. К сожалению, на сегодняшний день, водопады страны не полностью используются в целях развития туризма и их посещение носит спонтанный и неорганизованный характер. Целесообразно посещение водопадов включить в туристические маршруты. Для увеличения числа регламентированных посетителей необходимо создание определенной инфраструктуры, не затрагивающей экологическое равновесие окрестностей водопадов. Немаловажным остаются и экологические условия региона после посещения туристов, т.е. сохранение водных объектов в условиях все возрастающего рекреационного воздействия. Для эффективного и рационального использования водопадов республики как важного рекреационного ресурса необходимо всестороннее изучение их туристического потенциала и проработка положений по развитию туризма и рекреации с учетом социальных и природно – экологических факторов, что выявляет необходимость составления базы данных водопадов республики и их изучение.

Список использованной литературы

1. Гасымов Р. Путеводитель по Азербайджану. Знаменитый водопад. Баку, 2017 г., 175 стр.
2. Кенгерли Т.Н., Бабаев Ш.А. Геология Азербайджанской Республики. Баку, 2013г., 148 стр.
3. Льюис Дж. Водопады: 75 самых красивых водопадов мира. Арт – Родник. 2012 г., 160 стр. 289 стр.
4. Мусеибов М.А. Физическая география Азербайджана. Баку, 1998 г., 400 стр.
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

AZƏRBAYCANIN BƏZİ HİDROLOJİ OBYEKT LƏRİNİN TURİZMDƏ İSTİFADƏSİ

Xulasə: Məqalədə Azərbaycanın şlalələri turist səfərləri obyektini kimi nəzərdən keçirilir. Afurca, Yeddi gözəl, Ram – Rama, Laza, İlisu, Katexçay, Təkdəm, Pazmari, Mamırlı, Qalabın, Abdal şlaləsi və s. kimi ən böyük və ən cəlbedici şlalələrə xüsusi diqqət verilir, müəyyən istifadəni tələb edən ekstremal turizm su maneələrini dəf etmək üçün nəzərdə tutulmuş avadanlıqlar, dırmanmaq, suya tullanmaq, üzgüçülük və s. Məqalədə turistlərin cəlb edilməsi üçün müəyyən infrastruktur və turizm marşrutlarının yaradılmasının zəruri olduğu nəticəyə gəlinir.

Açar sözlər: şlalə, cəlbedicilik, gəzinti, ekstremal turizm, buzadırmənma, çay yatağı.

USE OF SOME HYDROLOGICAL OBJECTS OF AZERBAIJAN IN TOURISM

Abstract: The article considers the waterfalls of Azerbaijan as objects of tourist visits. Particular attention is paid to the most noticeable and attractive waterfalls, such as Afurdzha, Seven Beauties, Ram-Rama, Laza, Ilisu, Katekhchay, Takdam, Pazmari, Mamyrlı, Galabin, Abdal Cascade, etc. The authors draw attention to the fact that the waterfalls are objects of walking and extreme tourism, requiring the use of a certain

amount of equipment designed to overcome water obstacles, climbing, rappelling, diving, swimming, etc. The authors - conclude that it is necessary to create valuable and flavorful routes to attract tourists.

Keywords: waterfall, attractiveness, hiking, extreme tourism, ice climbing, river bed.

UOT 911.3

УРБАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ГАРАБАХСКОМ И ВОСТОЧНО-ЗАНГЕЗУРСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА И РАЗВИТИЕ СТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

к.г.н., доцент, **Нагиев Салех Касум оглы**
магистр, **Гараева Эсмירה Мамедхан кызы**
BDU, naqiyevsaleh@mail.ru, garayeva.esmira@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые изменения в территориальной структуре городского поселения в Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономическом районе Азербайджана. С момента Великой победы особое внимание уделялось развитию и функциональному профилю городов разных размеров.

Ключевые слова: урбанизация, город, городское поселение, территориальная структура, градостроительная структура, городская сеть, агломерация, большой город.

На современном этапе модернизации экономических, расселенческих и демографических структур в условиях глобализации, большое значение имеет комплексное исследование городских поселений с учетом их величины и функционального

профиля. При этом распределение городов и поселков по людности выражает урбанистическую, а обеспеченность регионов городами, прежде всего крупными, идентифицирует их территориально-урбанистическую структуру. В свою очередь, эти сетевые структуры служат своего рода индикатором, или выразителем, особенностей территориальной организации и концентрации производства и населения.

В Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономическом районе Азербайджана развитие процессов урбанизации, формирование территориально-иерархических систем городов имеет свои региональные особенности. Эти особенности вызваны природно-географическими условиями, наличием разнообразных форм рельефа. [9]

В этом контексте важно подчеркнуть, что ограниченность пригодных для размещения производства и расселения населения земельных и, в особенности, водных ресурсов указывает на объективную необходимость ускоренного развития городских форм поселений.

Развитие процессов урбанизации в регионе характеризуется следующими чертами:

- неравномерное пополнение городской сети в исторической ретроспективе;
- волнообразное изменение доли городского населения;
- разукрупнение городского расселения, вызванное появлением большого числа мелких поселков;
- наличие слабопрофилированных, функционально неразвитых или моноспециализированных городов и поселков;
- преобладающее значение естественного прироста

населения в динамике демографического развития городской местности;

- уменьшение разрыва в общем и суммарном коэффициентах рождаемости между городским и сельским населением;

- некоторое ослабление внутренней сельско-городской миграции с изменением постоянного места жительства.

Современная сеть городского расселения Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономическом районе Азербайджана по состоянию на 01.01.2022 года состоит из 16 городов и 48 поселка. Число последних резко возросло в 2009 г., когда в рамках реализации Госпрограммы для беженцев и вынужденных переселенцев были построены новые поселки, их количество более 80. Особенно велико было число «новобранцев» в Бакинском (59), Гарабахском (37), Хызы-Апшеронском (13), Гянджа-Дашкесанском (30), Газах-Товузском (16), Мил-Муганском (18), Лянкяран-Астаринском (13), Восточно-Зангезурском (11), экономических районах. Все это привело к значимым сдвигам в географической системе городских поселений республики в целом. [6] Как показывает анализ, из 48 поселка экономических районов 38 относятся к разряду самых мелких поселков с числом жителей менее 3 тыс. человек в каждом. В них проживает 29,2 % городского населения страны. В то же время, в Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономическом районе Азербайджана звено средних городов слабо представлено. Более 6 городов относятся к этой категории, и они концентрируют 9.2% горожан республики. Такой дисбаланс в территориальной структуре городских поселений свидетельствует о недостаточной

форсированности национальной системы расселения. Позиционирование средних городов в общей системе, их место и роль показывает низкую урбанистическую структуру экономических районов.

Именно они определяют новейшие тенденции в развитии процессов феномена урбанизации в целом. Однако в экономических районах, в силу последних градообразовательных актов, выраженность крупно городского расселения становится менее заметной. Ныне здесь имеются всего 7 городов с числом жителей более 20 тыс. человек в каждом. Из них 1 город Ханкенди (55 тыс. чел), 3 средних городов с населением более 40 тысяч человек (Агджабеди, 41,6 тыс. чел; Агдам, 43 тыс. чел; Барда, 40,3 тыс. чел), а с численностью населения более 20 тыс. человек - 3 (Физули, 24,9 тыс. чел; Шуша, 24,0 тыс. чел) и 10 малых (Тертер, 19,9 тыс. чел; Лачын, 13,4 тыс. чел; Кяльбаджар, 12,3 тыс. чел; Зянгилян, 11,4 тыс. чел; Джабраил, 11,2 тыс. чел; Агдара, 10,2 тыс. чел; Губадлы, 9,6 тыс. чел; Ходжалы, 8,2 тыс. чел; Горадиз, 7,7 тыс. чел, Ходжавенд, 5,9 тыс. чел.).

Восточно-Зангезурский экономический район по общей численности населения занимает 13-е место в республике из 14 экономических районов, а также городское поселение по количеству пунктов занимает 9-е место. В 2022 году в Азербайджане удельный вес экономического района в общей численности населения республики составляет 3,4%, так же городское население составляет 1.4%. В регионе 5 городов и 11 поселков, но тем не менее 20,7% доли страны в городском населении (Таблица-1), т. е. отличается низким уровнем. Города в регионе возникли в недавнем прошлом. В связи с индустриализацией в советское время, 8 августа 1930

г. Кельбаджар, Лачин, Губадлы, Джебраил, а 30 августа 1930 года Зангиланский районы были организованы [5]. Окруженный Зангезурским горным хребтом, Лачин и Восточная часть Зангезурского плато, занимающая большую территорию от Кельбаджара до Нахчывана на границе с Арменией и в том же географическом месте, исторически вместе, а также долгие годы Зангезурского уезда, созданного в 1861 году их содержание и традиционные социально-экономические, историко-культурные связи единая экономическая система Зангиланского, Губадлинского, Джебраильского, Лачинского и Кяльбаджарского районов сыграл важную роль в объединении района.

Несмотря на то, что в советское время доля городского населения в 1989 году составило 18,6%, в годы независимости 1999-2009 он превзошел предыдущие года и составил 20,2%, а в 2009-2021 года рост составил 20,7%. В настоящее время удельный вес городского населения региона в стране по сравнению с 1999 годом увеличился. (Таблица 1).

Таблица 1. Динамика роста и удельного веса городского населения Восточно-Зангезурского экономического района

Года	Населения экономического района (тыс. чел)		Доля населения в стране, %		Уровень урбанизации, %
	Общее	Городское	Общее		
1989	218,8	40,7	3,0	1,0	18.6
1999	256,8	46,0	3,2	1,1	17.9
2009	294,0	59,5	3,3	1,2	20.2
2022	345,9	71,9	3,4	1,4	20.7

Источник: Демографические показатели Азербайджана, Баку: DSK 2022

Губадлы – это, административный район, где удельный вес городского населения в регионе низкий, а в Кяльбаджаре, Джебраиле и Лачыне удельный вес городского населения мало отличается друг от друга. Большое количество сел, физико-географические особенности и длительное время нахождения под оккупацией, являются факторами, которые отрицательно влияют на уровень урбанизации. Зангилан, является городом, где удельный вес городского населения относительно высокий (20.6 тыс.) (Таблица 2.) Самый высокий уровень урбанизации в регионе наблюдается в Зангилане, а самый низкий в Кяльбаджарском районе.

Таблица 2. Изменение численности населения в городах и уровень урбанизации в регионах (тыс.чел.)

№	Города	1999	2009	2019	2022	Доля городского населения, %	Уровень урбанизации по регионам, %
						По населению в целом	По населению города
1.	Ханкенди	54,5	55,1	55,8	55,9	100	100
2.	Агджабеди	34,0	46,6	50,1	50,5	4,9	37,6
3.	Агдам	36,8	39,6	45,5	46,4	4,5	22,5
4.	Барда	36,1	37,8	40,0	40,4	3,9	25,4
5.	Физули	26,9	27,5	31,9	32,5	3,2	22,6
6.	Ходжалы	6,6	8,5	9,6	9,8	0,9	27,8
7.	Ходжавенд	9,6	4,8	9,6	9,6	0,9	33,7
8.	Шуша	17,7	21,1	24,8	25,3	2,5	51,4
9.	Тертер	28,4	29,8	30,2	30,2	2,9	28,7
10.	Кяльбяджа	8,2	8,0	10,9	13,9	4,0	19,3
11.	Лачын	8,6	10,8	11,7	14,0	4,1	19,4
12.	Губадлы	5,8	6,5	8,0	9,6	2,7	13,3
13.	Зянгилян	11,9	13,2	17,6	20,6	5,9	28,6
14.	Джебраил	6,2	7,5	11,3	13,8	4,0	19,1

Источник: Азербайджанский государственный комитет статистики 2022

Города Ханкенди, Агдам, Агджабеди и, очевидно, Барда являются урбанистическими центрами регионального уровня.

Крупно городские формы расселения такого типа, в основном, являются моно или полифункциональными. Чаще всего они выполняют функции городов районного административного центра, центров промышленности др. Указанные города в экономическом пространстве Азербайджана выступают как слабо выраженные промышленные центры, определяющие индустриальный облик страны. Особенно это касается Ханкенди, Агдам Агджабеди, Барда - главных локомотивов индустрии региона.

Удельный показатель городского населения в регионе за 1999-2009 годы повысился с 25,4% до 33,2%. Несмотря на то, что в Советское время с 1979-1989 годах рост городского населения в регионе составлял 17,4%, в годы независимости с 1999-2009 годах в связи с войной прирост сократился и составил 25%, а с 2009-2021 года составил 33,2%. На данный момент удельный вес городского населения региона в стране по сравнению с 1999 годом значительно увеличился (таблица 3).

Таблица 3. Динамика роста и удельного веса городского населения Гарабахского экономического района

ГОДА	Населения экономического района (тыс. чел)		Доля населения в стране, %		Уровень урбанизации, %
	Общее	Городское	Общее	Городское	
1989	613,2	155,5	8,6	4,0	25,4
1999	738,4	169,7	9,2	4,1	23,0
2009	832,3	207,3	9,3	4,3	25,0
2022	904,5	300,6	8,9	5,5	33,2

Из административных районов региона с низким удельным весом населения в городах Ходжалы и Шуша малое количество сел, относительно большое количество поселков является основным фактором повышения уровня урбанизации. В административном районе имеется - 4 города (население Ханкенди-5,7 тыс. чел., население Агдама - 43 тыс.чел., население Агджабеди - 41,5 тыс.чел и население Барды-40,3 тыс.чел) (Таблица 2). Самый высокий уровень урбанизации наблюдается в городе Ханкенди, а самый низкий уровень в городе Ходжавенд.

В недавнем прошлом эти города также являлись типичными промышленными городами. Их мощный промышленный комплекс основывается на таких крупных предприятиях, как машиностроение и легкая и пищевая промышленности. Немаловажное значение в этом плане имели предприятия пищевой промышленности. Создание здесь свободной индустриально-экономической зоны на базе международных аэропортов в Физулинском и Зангезурском районах интермодального логистического центра превратил бы эти города в один из ведущих полюсов роста региональной и национальной экономики. Однако актуальным представляется трансформация градообразующей структуры городов с учетом их как региональные центры Гарабахского и Восточно-Зангезурского экономического районов.

В то же время, некоторые региональные центры, например, Тертер и, особенно, Шуша нуждаются в укреплении своего градообразующего, прежде всего, вторичного сектора экономики. Что же

касается небольших городов Кяльбаджара, Лачина, Губадлы и Зангилана, то необходимо ускорить их социально-культурное и демографическое развитие, совершенствовать районоорганизующую и районообслуживающую функции. [8]

В географии развития урбанизации небезинтересным является анализ ее территориальной структуры в разрезе административных регионов. В этом отношении Гарабахский экономический район явно выделяется среди других регионов Азербайджана. Регион имеет 37 поселков, в том числе 30 «полусредних», 6 средних и 1 большой поселок. На другом «поле боя» располагаются мелкие и малые поселки с населением до тысячи человек, их в общей сложности около 10. Однако в целом же «верхние этажи» иерархической структуры поселков региона достаточно мощные, и они играют активную роль в территориальной организации хозяйства.

Гарабахский экономический район также отличается наличием крупного города, как Ханкенди (55 тыс. чел). Но здесь сильно продвинута сеть малых поселений и полностью отсутствуют поселки с числом жителей более 10 тыс. человек. Это приводит к поляризации регионального расселения, его асимметричности, к рассредоточенной территориально - урбанистической структуре, что является в целом малоблагоприятной ситуацией для размещения социально-культурных и производственных объектов.

По нашему мнению, в ближайшие годы в связи с сокращением миграционного оттока из городских поселений за рубеж населения, а также стабильным индустриальным и логистическим развитием доля

городского населения в Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах будет повышаться, прежде всего за счёт ускоренного роста средних и больших городов.

Использованная литература

1. Регионы Азербайджана. Демографический показатель за 2020 г., 813 с.
2. Население Азербайджана 2020 г., 223 с.
3. Рейтинг устойчивого развития городов Азербайджанской Республики за 2013 г.
4. Эфендиев В.А., Нагиев С.К. Геоурбанистика. Баку. 2017 стр. 271.
5. Нагиев С.К. Демографическая обстановка в Азербайджане, РГО «Известия», Санкт-Петербург, 2005 г. стр. 71-77.
6. Нагиев С.К. Малые и средние города в системе расселения Азербайджана. РГО «Известия», Санкт-Петербург, 2009 г, стр. 76-79.
7. V. A. Afandiyev, S. K. Nagiyev. Economic and geographical development problems of Baku agglomeration Annalee professional education a Geografilor din Romania. Anul 2012, p.59.
8. Нагиев. С.К. Региональные особенности территориальной подвижности населения Азербайджана. Статьи Азербайджанского географического общества. 14 том, 2009 год, стр 230-234
9. Нагиев. С.К. Новейшие тенденции развития расселения в Большом Баку. Материалы научной конференции, посвященные 90-летию со дня рождения Ризвана Пириева. Баку, 2014 год, стр 197-202
10. Нагиев. С.К., В.А. Эфендиев. Демографическая ситуация и демографическая политика в Азербайджане. Известия БГУ. Серия природных наук. Баку, 2016 год, №4, стр 81-90.

RAYONLARINDA URBANİZASIYA PROSESLƏRİNİN İNKİŞAFI VƏ ŞƏHƏR MƏSKUNLAŞMASININ STRUKTURU

S.Q. Nağıyev, E.M. Qarayev

Xülasə: Məqalədə Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarda şəhər məskunlaşmasının ərazi strukturunun müəyyən dəyişiklikləri müzakirə edilmişdir. Zəfər bayramından sonra müxtəlif ölçüdə şəhərlərin inkişafı məsələləri və funksional profilə xüsusi diqqət yetirilmişdir.

Açar sözlər: urbanizasiya, şəhər, şəhər məskunlaşması, ərazi strukturu, şəhər - ərazi strukturu, şəhərlər şəbəkəsi, aqlomerasiya, böyük şəhər.

DEVELOPMENT OF URBANIZATION PROCESSES AND STRUCTURE OF URBAN SETTLEMENT IN KARABAGH AND EASTERN ZANGAZUR ECONOMIC REGIONS

S.G.Nagiyev, E.M.Garayeva

Summary: In this paper the certain shifts in the territorial structure of urban settlement in Karabakh and East Zangazur are discussed. Particular attention is paid to the issues of cities development of various sizes and functional profile after Zafar victory.

Keywords: urbanization, city, urban settlement, territorial structure, territorial – urban structure, agglomeration, large city

UOT

QAZAX-TOVUZ İQTİSADI RAYONUNDA ŞƏHƏRLƏRİN DEMOQRAFİK İNKİŞAF PROBLEMLƏRİ

Xülasə: Məqələdə Qazax-Tovuz iqtisadi-coğrafi rayonunda şəhər məskunlaşmasının formalaşması və inkişafı inzibati rayonlar üzrə urbanizasiya səviyyəsinin dinamikası təhlil edilmişdir. Regionun şəhər məntəqələrində demoqrafik proseslərin tədqiqi göstərir ki, son illər əhali arasında təbii artım, doğum və nikahların dinamikasında azalma, ölüm, körpə ölümü və boşanma proseslərində artım müşahidə edilmişdir. Regionda şəhərlərin demoqrafik inkişaf problemləri və onların həlli istiqamətləri üzrə təkliflər və tövsiyələr verilir.

Açar sözlər: şəhər məskunlaşması urbanizasiya demoqrafik proses təbii artım doğum, ölüm, nikah, boşanma

Giriş. Qazax-Tovuz iqtisadi-coğrafi rayonunda şəhər məskunlaşmasının geodemoqrafik şəraiti və inkişafının nizamlanması ölkədə aparılan dayanıqlı sosial-iqtisadi siyasətin müəyyən hissəsini təşkil edir. Regionda istehsalın və əhalinin daha səmərəli ərazi təşkili üçün şəhərlərin demoqrafik şəraitinin öyrənilməsi zəruriliyi ortaya çıxır. Geodemoqrafik şərait əhalinin təbii hərəkəti, onun strukturu və yerləşdirilməsi qanunauyğunluqlarını əks etdirir. Hazırda Qazax-Tovuz iqtisadi-coğrafi rayonunda əhalinin 23,4%-i şəhər məntəqələrində cəmləşir. 2021-ci ildə regionda əsas sahələr üzrə məhsulun ümumi həcmində kənd təsərrüfatının payı üstünlük təşkil etmişdir. Respublika iqtisadiyyatının formalaşmasında Qazax, Gədəbəy, Şəmkir və Tovuz şəhərləri mütərəqqi rol oynasalar da, urbanizasiyanın inkişafında onların mövqeyi zəif hiss edilmişdir. Bu səbəbdən region 2009-2021-ci illər ərzində təbii artımın inkişafına görə ölkə səviyyəsindən xeyli geri qalmışdır. Şəhər məntəqələrinin demoqrafik inkişafında qarşıya çıxan problemlərin həlli üçün elmi təhlillərin aparılması və

onların nəticələrinə görə dövlət səviyyəsində tədbirlər planının hazırlanması olduqca zəruridir. Ölkə əhalisinin sağlamlığının qorunması və sosial təminatı, məşğulluq probleminin həlli və digər istiqamətlər də aparılan tədbirlər demografik proseslərin inkişafında mühüm rol oynayır. [Nağıyev S.K. 2009, s.76-79.]

1. Təhlil və müzakirə.

1 yanvar 2022-ci ilə olan rəsmi məlumatlara əsasən Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu inzibati cəhətdən 5 rayon və 6 şəhər inzibati ərazi dairəsindən ibarətdir; İqtisadi rayonda 6-i şəhər (Ağstafa, Gədəbəy, Qazax, Şəmkir, Tovuz və Qovlar), 16-sı qəsəbə, 331-i kənd olmaqla ümumilikdə 372 yaşayış məntəqəsi yerləşir. İqtisadi rayonun 690,6 min əhalisi var (2022). Əhalinin 162,1 min nəfəri, yaxud 23,4 %-i şəhər, 528,5 min nəfəri, yaxud 76,6 %-i isə kənd əhalisidir.

İqtisadi rayonda 1990–2010-cu illərdə əhalinin sayı 25,2 % artaraq 480,4 min nəfərdən 616,8 min nəfərə, o cümlədən şəhər əhalisi 23,5 artaraq 111,1 min nəfərdən 145,3 min nəfərə, kənd əhalisi isə 21,7 % artaraq 369,3 min nəfərdən 471,5 min nəfərə çatmışdı.

Cədvəl 1. Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunun inzibati ərazi tərkibinin dinamikası 2021

Göstəricilər	1999	2009	2019	2022
Əhali min nəfər	557.2	611.2	678.6	690.6
Şəhər əhalisi	124.9	144.6	159.7	162.1
Şəhər əhalisi %	22,4	23,7	23,5	23,5
Kənd əhalisi	432.3	466.6	518.9	528.5
Kənd əhalisi %	77,6	76,3	76,5	76,5

Mənbə: Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi, Əhali 2022

Azərbaycanın Qazax-Tovuz iqtisadi rayonun əhalisinin sayı 2022-ci olan statistikaya əsasən 690,6 min nəfərə çatıb.

Qazax-Tovuz iqtisadi-coğrafi rayonunda urbanizasiya səviyyəsi digər bir çox inzibati rayonlar kimi aşağı olması ilə nəzərə çarpır, belə ki, əhalinin 23,4 %-nin şəhərlərdə yaşadığı Qazax-Tovuz bu baxımdan digər iqtisadi rayonlardan elədə seçilmir. İqtisadi rayonda ən aşağı urbanizasiya səviyyəsi Gədəbəy rayonunda müşahidə olunur. Belə ki, burada əhalinin 11,5% -i şəhərlərdə yaşayır. Son illər regionda aparılan dayanıqlı sosial-iqtisadi siyasətin nəticəsi olaraq yeni müəssisələr yaradılmış və məşğulluğun artmasına təkan verilmiş, bu səbəbdən şəhərlərə kənd yerlərindən miqrasiya sürətlənmiş və onlarda demoqrafik şərait xeyli yaxşılaşmışdır.

Cədvəl 2. Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda şəhər əhalisinin dinamikası 2022

Göstəricilər	1999	2009	2019	2022
Şəhərlərdə və qəsəbələrdə əhalinin ümumi sayı	124,9	144,6	159,7	162,1
Ağstafa	14.5	20.2	21.4	21.6
Gədəbəy	8.4	10.2	11.7	11.7
Qazax	18.8	20.8	21.9	22.0
Şəmkir	58.3	66.5	75.4	77.0
Tovuz	24.9	26.9	29.3	29.8

Mənbə: Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi, Əhali 2022

Təhlillər göstərir ki, iqtisadi-coğrafi rayonda 2005-2021-ci illər ərzində şəhər əhalisi sayının dəyişməsində artım baş vermişdir. Bu dövrlərdə şəhərlərdə şəhəryaradıcı təsərrüfat sahələrinin ləng inkişaf etməsi ilə əlaqədar əhali sayı zəif artmış, bu şəhərlərdən miqrasiya edənlərin sayı çoxalmışdır.

İqtisadi-coğrafi rayonda demoqrafik proseslərin təhlili göstərir ki, ölkə səviyyəsi ilə müqayisədə burada şəhər əhalisinin payı aşağı olduğu üçün, demoqrafik inkişaf özünəməxsus spesifik xüsusiyyətə malik olmuşdur. Belə ki, kənd yerlərindəki yüksək təbii artım prosesi, şəhər yerlərinə nisbətən sürətli və əmsal göstəricisinə görə böyük olması ilə fərqlənirdi. Müstəqillik dövründə şəhər məntəqələrində əhali sayının inkişafında təbii artımın rolu çox böyük olmuşdur. Lakin son illər təbii artım prosesinin zəifləməsi şəhər yerlərində sosial-iqtisadi inkişafın vəziyyəti və 1990-cı illərdə olan demoqrafik proseslərlə bağlı idi. [6]

Cəmiyyətdə sosial qruplar arasında həyat şəraiti və tərzinin, milli-mədəni dəyərlərin, xüsusilə gənc ailələrin övlada münasibət baxışının dəyişməsi təbii artım prosesinin gedişinə təsir edir. Regionun şəhər məskənlərində geodemoqrafik şəraitin formalaşmasında əhalinin təbii hərəkətinin rolu böyükdür.

Demografik proseslərdə baş verən mənfi hal, son illər ölkədə xüsusilə Qazax-Tovuz iqtisadi-coğrafi rayonunda doğulan uşaqların ümumi sayında rəsmi qeydə alınmamış nikahdan doğulan uşaqların xüsusi çəkisinin artımının çoxalmasıdır. İqtisadi-coğrafi rayonunda 1990-cı illərdə rəsmi qeydə alınmamış nikahdan doğulan uşaqların xüsusi çəkisinin çox aşağı olması səciyyəvi olsada, 2000-ci ildə artıq bu göstərici xeyli artmışdır. Buna səbəb olaraq yetkinlik yaşına çatmayan qız uşaqlarının erkən nigaha cəlb olunmasında göstərə bilərik.[7] XXI əsrin əvvəllərindən böyük işçi qüvvəsinin, xüsusilə gənclərin Rusiya və Türkiyə ölkələrinə iş dalınca miqrasiya etməsi rəsmi nikah bağlanmasına mənfi təsir etmişdir. 2005-2021-ci illərdə bu pay göstəricisi və rəsmi qeydə alınmamış nikahdan doğulan uşaqların xüsusi çəkisinin ölkə üzrə payı sürətlə artmışdır. Nikahdan kənar

doğulan uşaqların ən yüksək göstəricisi Şəmkirdə, ən aşağı isə Qazaxda müşahidə olunur.

Cəmiyyətdə yaranan bu mənfi tendensiyanın qarşısının alınması üçün tədbirlər proqramının hazırlanması vacibdir. Maraqlı cəhətdir ki, Azərbaycanda rəsmi dövlət nikahları olmadan kəsilən dini nikahların bağlanmasına 2002-ci ildən qadağan qoyulmuş, lakin bu işlər qanunsuz olaraq icra edilsə də, digər tərəfdən cəmiyyətdə əxlaqsız yaşam tərzini genişləndirir.

Ölkənin şəhər əhalisinin ən böyük demografik problemlərindən biri körpə ölümüdür. Bu problem Qazax-Tovuz -da da son illər böyük artımla yüksələrək, ölkə səviyyəsini keçmişdir. Uşaq ölümünün dinamikasının təhlili göstərir ki, 1990-cı ildə ölüm əmsalı rayonların şəhər əhalisi üzrə aşağı olsada sonrakı dövrdə sürətlə artmış ölkə üzrə orta göstəricini üstələmişdir. 2010-2021-ci illər ərzində 1 yaşadək ölümün mütləq sayı və nisbi əmsal göstəricisi Qazax-Tovuz və ölkənin şəhər yerləri üzrə 2 dəfədən çox artmışdır. Bütün rayonlarda bu mənfi proses baş vermişdir. 2021-ci ildə Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda 1 yaşadək olan uşaq ölümü 38 əmsalında müşahidə olunmuşdur.

Şəhər yerləri üzrə əhalininin təbii artımında körpə ölümünün yüksək olması qidanın keyfiyyətinin aşağı olması, qadınlarımızın sağlam həyat tərzini keçirməməsi, tibbi sığortanın olmaması və digər amillərlə bağlıdır. Bütün rayonlarda son illər dövlət proqramlarına uyğun görülən tədbirlər səhiyyə sahəsini də əhatə etmiş, çox sayda yeni doğum evləri açılmış, lakin görünür kadrların səviyyəsinin aşağı olması bu problemin çözülməsinə mənfi təsir göstərir. Beləki yaxşı həkimlər daha çox maaş almaq üçün özəl klinikalara gedir.

Şəhər yerləri üzrə əhalinin hər 1000 nəfərinə görə nikah və boşanma dinamikası

Cədvəl 3

İnzibati rayonlar	Nikah			Boşanma		
	2015	2020	2021	2015	2020	2021
Ağstafa	616	313	515	78	89	129
Gədəbəy	592	378	475	65	109	114
Qazax	681	401	563	92	107	115
Şəmkir	1384	821	976	227	225	270
Tovuz	1323	785	1116	291	256	391

Mənbə: Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi, Əhali 2022

Əhalinin təbii artımına təsir edən ən mühüm amillərdən biri nikah və boşanmadır. Bu proseslərin dinamikasının təhlili göstərir ki, 2021-ci ildə hər 1000 nəfərinə görə nikah göstəricisi iqtisadi-coğrafi rayonda 515, boşanma isə 129 olmuşdur. 2010-2015-ci illərdə rayonlar üzrə nikah göstəricisi yüksək səviyyəyə çatmış, 2015-2021-ci illərdə yenidən azalma prosesi ilə səciylənmişdir. 2021-ci ildə nikahın yüksək göstərici Tovuz, Şəmkir şəhərlərində, aşağı göstərici isə Gədəbəy və Ağstafa rayonları üçün səciyyəvi olmuşdur. [8] Boşanmanın yüksək göstəricisi Tovuz və Şəmkir şəhərlərində, aşağı göstərici Qazax və Gədəbəyde müşahidə edilmişdir. Boşanmanın yüksək göstəricisi olan rayonlarda təbii artımın aşağı düşməsinin əsas səbəblərindən biri də bu proses olmuşdur. Boşanma prosesinin qarşısını almaq üçün gənc ailələrə dövlət qayğısı güclənməli, onların həyat və yaşayış şəraitinin yaxşılaşdırılması və sonsuzluğa qarşı tibb elminin nailiyyətlərindən istifadə üçün davamlı proqramlar hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir. Ailələrdə bütün uşaqlara 18 yaşına kimi uşaq pulu verilməsi bütün sivil ölkələrdə olduğu kimi bizim ölkədə də həyata keçirilməlidir. Bu tədbirlər sağlam ailələrin yaranmasına və formalaşması üçün şərait yaradar.

Nəticə və təklif

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda şəhər məskunlaşması və şəhərlərin demoqrafik inkişaf proseslərində müşahidə olunan meyilləri tədqiq edərkən gəldiyimiz nəticələr, verilən təkliflər aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər:

➤ İqtisadi rayonda 1999-2021-ci illər ərzində şəhər əhalisi sayının artımında ən mühüm rol oynayan amil təbii artım olmuşdur. Bu dövr şəhərlər üçün mənfi miqrasiya saldosu səciyyəvi idi.

➤ Regionun şəhər məntəqələrində son illər demoqrafik proseslərin tədqiqi göstərir ki, əhalinin təbii artım və nikah dinamikasında azalma, körpə ölümü, doğumda rəsmi qeydə alınmamış nikahdan doğulan uşaqların xüsusi çəkisində və boşanmalarda artım müşahidə edilmişdir.

Region şəhərlərində demoqrafik inkişaf problemlərinin nizamlanması üçün, onlarda məşğulluq, sosial müdafiə, tibb və digər sahələrdə davamlı tədbirləri həyata keçirmək lazımdır. İqtisadi rayonun inkişafı üçün aşağıdakı təklifləri tövsiyə edirik.

- Şəhər ərazilərinin yeni şəhərsalma infrastrukturuna uyğun genişləndirilməsi yaxşı olardı.
- Şəhərlərə şəhər infrastrukturuna uyğun yenilənməsi vacib məsələdir.
- İqtisadi rayonda böyük kəndlərə qəsəbə, böyük qəsəbələrə isə şəhər statusunun verilməsi məqsədəuyğundur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"
2. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri (2021) Bakı:DSK
3. Azərbaycanın əhalisi. (2021) Bakı: DSK.
4. Azərbaycanın Regionları. (2021) Bakı: DSK

5. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası (2013) II cild, Bakı: Avropa
6. Əfəndiyev, V.Ə., Nağıyev S.Q. (2017) Geourbanistika, 271
7. Eminov, Z.N. (2005) Azərbaycanın əhalisi. Bakı: Çıraq.
8. Əfəndiyev, V.Ə. Müasir mərhələdə Azərbaycanın şəhər əhalisinin sayının dinamikası. "Coğrafiya və təbii resurslar". N 1. 2015
9. Mammadov, R. M., Eminov Z.N., Əyyubov N.H. (2016) Əhali coğrafiyasının reallıqları: inkişaf dinamikası, məskunlaşma, resurslar və perspektivləri. Müstəqillik yollarında. Bakı: Şərq-Qərb
10. Nağıyev, S.K. (2009) Azərbaycanın məskunlaşma sistemində kiçik və orta şəhərlər RQS <<İzvestiya, Sankt-Peterburq, s.76-79.
11. Nağıyev, S. K. (2014) Böyük Bakıda qəsəbənin inkişafının son tendensiyaları. Rizvan Pirisvanın anadan olmasının 90 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları. Bakı: s. 197- 202
12. Nağıyev, S. K. (2005) Azərbaycanda Demografik Vəziyyət RGS <<İzvestiya Sankt-Peterburq. 2005 s. 71-77.
13. Nağıyev, S. K. (2009) Azərbaycan əhalisinin ərazi hərəkətliliyinin regional xüsusiyyətləri. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin məqalələri. 14-cü cild, s. 230-234

PROBLEMS OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF CITIES IN KAZAKH-TOVUZ ECONOMIC REGION

**Saleh Qasım Nağıyev
Çingiz Saleh oğlu Qələndərov
Məhəmməd Nazim Səfərov**

Abstract: The article analyzes the dynamics of the level of urbanization in the administrative regions, the formation and development of urban settlement in the Kazakh-Tovuz economic-geographical region. The study of demographic processes in urban areas of the region shows that in recent years there has been a natural increase in the population, a decrease in the dynamics of births and marriages, an increase

in deaths, infant mortality and divorce. Suggestions and recommendations are given on the problems of demographic development of cities in the region and their solutions.

Key words: urban settlement, urbanization, demographic process, natural increase, birth, death, marriage, divorce.

UOT

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ РАДИАЦИОННОГО БАЛАНСА НАД КАСПИЙСКИМ МОРЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Д.ф., доцент, Лале А. Байрамова

Бакинский Государственный Университет

Email: lale_bayramova@yahoo.com

Аннотация: Статья представляет практические данные, основанные на собственных изысканиях автора и с использованием материалов ученых различных стран и периодов исследований.

Ключевые слова: атмосфера, климат, Каспийское море, радиационный баланс, альbedo, NOAA, ENVISAT, GRACE

Глобальные изменения климата непосредственно связаны с антропогенного, в частности, техногенного воздействия на атмосферный бассейн. За последние десятилетия все чаще и чаще в науке поднимается вопрос о возможных путях расчета климатических изменений. Весьма важным в этой связи является определение количества тепла, которое способна отдать атмосфере подстилающая поверхность. Одним из факторов, определяющих этот процесс, является отражательная способность

(альбедо) Земли. Величина альбедо, в свою очередь, во многом зависит от той формы, в которой приходят к отражающей поверхности солнечные лучи, проходя через атмосферу.

В нашем исследовании мы постарались внедрить различные научные подходы и практики, в том числе опирающиеся на собственные опыты и аналитические изыскания.

Нами была использована величина α_s для идеальной атмосферы, которая вычисляется по формуле Френеля. Было вычислено отношение рассеянной радиации к прямой по материалам наземных актинометрических наблюдений в Среднем Каспии (за 2003-2004 гг и последующие периоды).

Солнечные лучи, проходя через не идеальную атмосферу претерпевают ослабление, как и предполагал ученый Френель, а мы интерпретировали это для условий исследуемого нами региона, с учетом влажности воздуха, облачности и запыленности. Очевидно становится, что наибольшие искажения вносит облачность.

Полученные нами результаты характеризуют соотношение этих компонентов в теплую, менее облачную половину года, так как большая часть наблюдений относится к этому периоду. В научной работе 'Исследование компонентов радиационного режима на берегах Балтийского моря' исследователь Г. Матцке [1994] на основании актинометрических наблюдений (в течение одного года) в пункте Варнемюнде на побережье Балтийского моря подсчитано соотношение прямой, рассеянной и суммарной радиации для ясных дней и в среднем за все дни наблюдений.

Сравнительный анализ полученных нами величин с выводами ученого Г. Матцке показывает, что при высоте Солнца 55° и общей облачности отношение прямой радиации к суммарной у берегов Балтийского моря составляет 66%, на Каспии – 70%, при 25° – в обоих районах около 50%, а при $7,5^\circ$ на Балтике оно равно 27%, на Каспии – 30%.

Приведенный для сравнения пункт (Варнемюнде) расположен на пути прохождения морского полярного воздуха, богатого влагой. Этим, очевидно, можно объяснить полученные расхождения. Обобщая накопленный нами материал актинометрических наблюдений на Каспии, особенно в зимний период, можно допустить, что даже если наши величины соотношений несколько и завышены, то это завышение имеет порядок 5%, что не выходит далеко за пределы принятой точности расчетов.

При использовании результатов спутниковых наблюдений над альбедо морской поверхности в Среднем Каспии мы получили более завышенные данные, чем для Мирового океана базируясь на (спутниковые показатели NOAA) на исследуемой широте, особенно в летний период.

В нашей работе определялось альбедо взволнованной поверхности над акваторией Каспийского моря. Имплементируя эти значения, становится возможным найти величины альбедо для суточных сумм прямой радиации, в зависимости от полуденной высоты Солнца при безоблачном небе.

Каждый элементарный зеркальный участок поверхности моря имеет собственную величину коэффициента отражения, определяемого также, по закону Френеля и меняется в зависимости от угла падения луча. Однако, углы падения прямых лучей

зависят не только от высоты Солнца над горизонтом, но и от крутизны волн, а также от азимутального угла между направлениями движения волн и положением Солнца на небе.

При изучении изменений климата возможны некоторые методики получения климатических величин радиационных потоков, в основе одного из них лежат эмпирические соотношения, в которых потоки радиации выражены через метеорологические параметры: температура и влажность воздуха, облачность, температура воды.

Суммарная солнечная радиация относится к таким климатическим величинам. Отметим, что приток солнечного тепла к поверхности океанов и морей происходит двумя путями: инсоляцией прямых лучей, а также рассеянием и отражением атмосферой коротковолнового излучения, достигающего поверхности воды [эти два потока и составляют суммарную солнечную радиацию Q].

Более полувека назад ученым Ф. Альбрехтом была представлена формула для расчета суммарной радиации. Эту формулу автор называл универсальной, так как она была применима для всех географических широт и для всех сезонов года. В отличие от других формул, в которых параметры, характеризующие ослабляющее влияние облачности, находятся эмпирические для отдельных климатических районов, в формуле Альбрехта они вычисляются для любого пункта по данным облачных метеорологических наблюдений.

В нашей работе была сделана попытка обобщить результаты испытаний формулы Альбрехта на основе материалов наблюдений, проведенных на некоторых метеорологических станциях

Азербайджана, в частности, на метеостанциях в прибрежной зоне Каспия, а также на метеостанциях, расположенных вдали от побережья моря, в целях сопоставления полученных данных.

Мы обобщили произведенные расчеты для исследуемых нами пунктов в акватории Каспийского моря (в частности, в Баку, Пир-Аллахы, Нефть Дашлары) в действительности показали, что в течение летних месяцев формула Альбрехта дает вполне удовлетворительные результаты, однако в зимние сезоны показатели суммарной радиации получались систематически заниженные на 20-50%. Отметим, что расчеты по формуле Альбрехта в летний сезон достаточно удовлетворительны, в среднем, использованный нами метод также мало уступает вышеуказанному. Однако, в отдельных случаях, особенно в зимний период, отклонения рассчитанных нами величин значительно больше от наблюдаемых по формуле Альбрехта. В нашей работе формула Альбрехта практически проверялась лишь на ограниченном числе районов Азербайджана. Считаем целесообразным испытание и в других районах акватории Каспийского моря.

Еще одним значимым аспектом, необходимым для изучения влияния увеличивающейся запыленности атмосферы на климат Земли, является одной из актуальных задач современной физической климатологии, которая основывается на инструментальных исследованиях. Роль атмосферного аэрозоля и вариации его оптических свойств в формировании термического режима системы атмосфера – суша в настоящее время изучена недостаточно полно. Оценка климатических эффектов атмосферных аэрозолей сильно

затруднена их сложным взаимодействием с потоками радиации в атмосфере и большим разнообразием типов аэрозолей, их оптических свойств и содержания в разных слоях атмосферы.

Учитывая роль аэрозольной атмосферы в радиационных процессах, нами было рассмотрено также влияние оптических свойств аэрозоля и геометрических факторов освещения атмосферы Солнцем на поток уходящего и входящего излучения, а также альbedo системы атмосфера – море на основе теории передаточной функции для альbedo. Расчеты выполнены нами для наземных измерений интегральной (по спектру) прозрачности атмосферы над Каспийским морем (Пир-Аллахы) за 1999-2001 гг. и последующих периодов исследований с использованием метода спектрального ослабления по интегральной прозрачности атмосферы.

Рассматривая ответы на вопрос о характере влияния аэрозольного компонента на радиационный режим атмосферы и возможные изменения климата, необходимо сфокусироваться на решающем значении особенностей изменения спектрального альbedo системы атмосфера – поверхность под влиянием аэрозоля.

Обобщая данные о поглощении солнечной радиации в атмосфере в зависимости от ω основаны на лабораторных данных и, до сравнительно недавнего времени не проверялись путем измерений. Для подобных сравнений целесообразно использовать дистанционные инструментальные (самолетные или аэрокосмические) измерения потоков коротковолновой радиации, давления и влажности воздуха в безоблачной атмосфере. Разность потоков, измеренных на двух уровнях,

эквивалентна солнечной радиации, поглощенной соответствующим слоем. Исследователем Партриджем [Partridge G.W.] с этой целью обработаны материалы самолетных измерений над морем на высотах от 30 м до 3,7 км.

В изучении чувствительности климатическим факторов к поливариантности естественных и антропогенных факторов широко используются полуэмпирические модели, в которых уходящая в космическое пространство интегральная по спектру ($\lambda > 3 \text{ мкм}$) длинноволновая радиация рассматривается, как функция метеорологических параметров с применением дистанционного зондирования. С этой целью была изучена зависимость потока длинноволнового уходящего излучения на уровне условной верхней границы атмосферы $H \approx 30$ км от температуры и абсолютной влажности в разных слоях атмосферы над акваторией Каспия. Использованы данные измерений, полученных со спутника NOAA, также для сравнительных характеристик нами были частично использованы материалы наблюдений со спутника ENVISAT, являющегося составной частью международного проекта GRACE между Национальным управлением США по аэронавтике и исследованию космического пространства [NASA] и Центром Исследований Космоса Германии [German Space Operations Center], обеспечивающих систему управления и экологического тестирования атмосферного бассейна).

Также были использованы данные полученные нами на научной станции острова Рюген (Insel Rugen) [Германия], как базовый материал, подтверждающий исследования автора.

Подытожив изложенное, можем с уверенностью отметить, что дистанционное зондирование и другие современные инструментальные исследования влияют на современные методики.

Использованная литература

1. Ахмедов Ш.А., Байрамова Л.А., Мирзоев Ф.А., Ахмедова М.Ш. Роль аэрозольных частиц в исследованиях радиационных процессов атмосферы. АМАКА - pın Xəbərleri. Cild 12, №1 (12). Bakı, 2009. səh. 21 – 25.
2. Ахмедов Ш.А., Гаджи-заде Ф.М. Определение спектрального ослабления по интегральной прозрачности атмосферы. - Докл. АН Азерб. ССР, т. XLIV, № 6, 1988, с. 42-45.
3. Байрамова Л.А. Влияние изменений климата на окружающую среду и здоровье населения. Материалы Летней Школы «Гендер и Культура». Баку, 2008. с. 124 - 133
4. Байрамова Л.А. О методике расчета суммарной радиации над Каспийским морем. Научный журнал Астраханского Государственного Университета (Россия) «Геология, география и глобальная энергия», №4, 2008. Астрахань, [Издательский дом "Астраханский университет"](#). с. 136 - 141
5. Байрамова Л.А. О некоторых результатах исследования характеристик радиационного режима над Каспийским морем. Научный журнал Астраханского Государственного Университета (Россия) «Естественные науки» № 4, 2008. Астрахань, [Издательский дом "Астраханский университет"](#). с.124– 128
6. Байрамова Л.А. Определение составляющих радиационного баланса поверхности Каспийского моря. Научно – технический и производственный журнал «Экология и водное хозяйство». №1(22), 2009. Баку, 2009. с. 3 - 5
7. Байрамова Л.А. О прямой, рассеянной и суммарной радиации над Средним Каспием // Вестник Бакинского Университета. Серия естественных наук. №2, 2009. с. 171 -

8. Козодеров В.В., Ахмедов Ш.А. Атмосфера, как помеха в исследованиях биосферы из космоса – Природа и ресурсы, ЮНЕСКО. т.25, 1989, № 1-4, с.76-103.
9. Climate Change 2001: The Scientific Basis Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge Univ. Press. 2001, 881 p.
10. Partridge G.W. Direct measurement of water absorption of solar radiation in the free atmosphere // Scientific Magazine "Atmos. Sciences", 1999, 56
11. <http://www.caspianenvironment.org>
12. <http://nasa.com>

MÜASIR MƏSAFƏDƏN DUYMA METODLARININ TƏTBİQİ İLƏ XƏZƏR DƏNİZİNİN RADIASIYA BALANSI PARAMETRLƏRİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİNƏ DAİR

Lalə Ə. Bayramova

Xülasə: Məqalədə müasir texnoloji nailiyyətlərə əsaslanan məsafədən duyma alətlərinin tətbiqi ilə Xəzər dənizi akvatoriyası üzərində atmosfer parametrlərinin və radiasiya göstəricilərinin analizi təqdim edilir.

Açar sözlər: atmosfer, iqlim, Xəzər dənizi, radiasiya balans, albedo, NOAA, ENVISAT, GRACE

TO A QUESTION OF DETERMINING OF RADIATION BALANCE PARAMETERS OVER THE CASPIAN SEA BY MODERN REMOTE SENSING METHODS

Lale A. Bayramova

Abstract: The article presents analytics of atmospheric parameters and radiation indicators over the Caspian Sea aquatic area by implementation of remote sensing instruments based on modern technological achievements.

Keywords: atmosphere, climate, Caspian Sea, radiation balance, albedo, NOAA, ENVISAT, GRACE

UOT 5408.01

LƏNKƏRAN VİLAYƏTİNİN LANDŞAFTLARININ ANTROPOGEN TRANSFORMASIYASI VƏ OPTİMALLAŞDIRILMASI

İsmayılova A.A.

Coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru
Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan
aygun.ismayilova.73@mail.ru

Xülasə: Tədqiqat işi Lənkəran bölgəsinin təbii landşaftları və onların antropogen transformasiyası və optimallaşdırılması məsələlərindən bəhs edir. Lənkəran rayonu antropogen təzyiğin artması ilə xarakterizə olunur, müvafiq olaraq əsas transformasiya amilləri meşələrin qırılması, rekreasiya və turizm fəaliyyəti, meliorasiya, yaşayış evlərinin və nəqliyyat yollarının tikintisi, otlaqların artmasıdır. Müəllif landşaftları optimallaşdırmağın mümkün yollarını da göstərir.

Açar sözlər: Landşaft, meliorasiya, kurort, transformasiya və landşaftların optimallaşdırılması, meşə, xəritə.

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Lənkəran vilayəti son illərdə Respublikamızda ən çox mənimsənilən ərazilərdəndir. Bu rəngarəng relyef, Xəzər sahilı mövqə, rütubətli subtropik iqlim, İran sərhəddinə gedən yolların buradan keçməsi və s. amillərlə əlaqədardır. Respublikamız Milli müstəqillik əldə etdikdən sonra özəlləşmə, turizmin inkişafı və s. landşaftların antropogen transformasiyasını sürətləndirmişdir. Bu da problemin aktuallığını daha da artırmışdır. Belə tədqiqatlar

nəticəsində landşaftların transformasiya olunma dərəcəsi müəyyənləşdirilir, qorunması üsulları işlənib hazırlanır və s.

Respublikamızda landşaftların tədqiqatının tarixi kifayət qədər qadimdir. Bu sahədə N.K.Kərəmovun, M.Ə.Süleymanovun, Y.Ə.Qəribovun və s. alimlərin xidmətləri çox olmuşdur. Lənkəran vilayətinin antropogen landşaftları A.Ə.Əliyev, H.K.Həsənov, M.C.İsmayılov tərəfindən tədqiq edilmişdir.

Respublikamızda landşaftların antropogen transformasiyasının tədqiqində prof.Y.Ə.Qəribovun tədqiqatları diqqətəlayiqdir [2,3,4,5,8]. Qeyd edilən alimlər landşaftları bu və ya digər aspektdən tədqiq etmişlər. Bu sahədə xeyli kitablar nəşr edilmişdir.

Lakin elm və texnikanın müasir imkanlarından – GPS, GIS texnologiyası, məsafədən zondlama, pilotsuz uçuş aparatından və s. istifadə etməklə respublikamızın landşaftlarının antropogen transformasiyası günün tələbləri səviyyəsində tədqiq edilməmişdir.

Lənkəran vilayətinin landşaftlarının qısa səciyyəsi.
“Landşaftlar daima insan fəaliyyətinin təsiri altında olur, bunun nəticəsində bəzi zonal landşaft tipləri yoxa çıxır, digərləri isə dəyişərək özünəməxsus modifikasiya yaradır. Landşaft ekosistemlərini saxlamaq üçün təbiəti mühafizə tədbirlərinə riayət etmək, təbii ehtiyatların istifadəsinə nəzarət etmək, təbii hadisələri vaxtında proqnozlaşdırmaq lazımdır” [1, s.99].

Landşaftın transformasiyasını tədqiq etmək üçün əvvəlcə onu öyrənmək lazımdır.

Akad. B.Ə.Budaqovun landşaft xəritəsində [1, s.104] tədqiq olunan ərazidə aşağıdakı landşaft tipləri ayrılmışdır:

1. Orta və zəif parçalanmış dağarası düzənliklərin və ovalıqların, yarımşəhra landşaftı. Bu landşaft tipi vilayətin

şimal hissəsi üçün səciyyəvidir. Antropogen landşaft hesab edilə bilər.

Y.Ə.Qəribovun antropogen dəyişiklikli landşaftlar xəritəsinə əsasən [1, s.114] bu landşaftlar zəif dəyişmiş,məruz qalan və kəskin dəyişmiş, müntəzəm təsirlərə məruz qalan landşaftlardır. Burada aqroirriqasiya əraziləri, kənd təsərrüfatına yararlı yerlər və əhalinin kütləvi istirahət zonaları vardır.

2. Orta dərəcədə parçalanmış dağarası düzənliklərin və ovalıqların meşə landşaftı.

Bu landşaft tipi Lənkəran ovalığında Xəzər dənizi ilə Talış dağları arasında yerləşmişdir. Vilayətin əsas əkinçilik ərazisidir. Ən çox antropogen təsirə məruz qalmış landşaft demək olar ki, buradadır. Qeyd edilən bu iki landşaftda təbii landşaftlar mədəni (əkinçilik) landşaftları ilə əvəz edilmişdir.

Bu landşaftlar kəskin dəyişmiş, müntəzəm təsirlərə məruz qalmış landşaftlardır. Burada aqroirriqasiya əraziləri, kənd təsərrüfatına yararlı yerlər və əhalinin kütləvi məskunlaşma zonaları vardır [1, s.114]. Bu iki landşaft tipi arasında oxşarlıq çoxdur. Bu onların coğrafi mövqeyi və fiziki-coğrafi şəraiti ilə əlaqədardır.

3. Kəskin və orta parçalanmış dağətəyinin quru-bozqır landşaftı. Bu landşaft tipi də orta və zəif parçalanmış dağarası düzənliklərin və ovalıqların yarımşəhra landşaftı kimi antropogen təsirlərə məruz qalmışdır [1, s.114].

4. Orta dərəcədə parçalanmış alçaq dağlığın enliyarpaqlı meşə landşaftları.

5. Kəskin parçalanmış orta dağlığın enliyarpaqlı meşə, meşədən sonrakı meşə-kollu, landşaftlı. Bu iki landşaftda zəif dəyişilmiş, qeyri-müntəzəm təsirlərə məruz qalan landşaftlar yayılmışdır. Kiçik əraziləri yay otlaqları və biçənlər kimi istifadə olunur, meşə massivlərində yerli əhali mövsümü odun tədarük edir. Burada həm də kəskin

dəyişilmiş, müntəzəm təsirlərə məruz qalan landşaftlar – aqroirriqasiya əraziləri, kənd təsərrüfatına yararlı yerlər, əhalinin kütləvi istirahət zonaları da vardır [1, s.114].

6. Kəskin parçalanmış orta dağlığın dağ-kserofit meşə landşaftları. Bu landşaft tipi antropogen təsire nisbətən az məruz qalmışdır. Bu onun Talış dağlarının yüksək dağlıq hissəsində yerləşməsi ilə izah olunur. Talış dağlarının ən yüksək zirvəsi Kөmürgөy (2493 m) burada yerləşir. Burada landşaftın antropogen transformasiyası yay-otlaq heyvandarlığı və turizmin təsiri ilə baş verir.

Burada zəif dəyişilmiş, qeyri-müntəzəm təsirlərə məruz qalan və orta dərəcədə dəyişilmiş qeyri-müntəzəm təsirlərə məruz qalmış landşaftlar hakimdir [1, s.114].

Landşaftların antropogen transformasiyasının (dəyişməsinin) öyrənilməsi üsulları. Bütövlükdə coğrafi tədqiqat üsullarını üç böyük qrupa ayırmaq olar: 1. Çöl. 2. Kameral. 3. Kombinə. Çöl tədqiqat üsulu çox vaxt, xərc, zəhmət və s. tələb etməsi ilə səciyyəlidir. Kameral tədqiqat üsulunu kartoqrafik tədqiqat üsulu da adlandırmaq olar. Kameral tədqiqat müxtəlif miqyaslı tematik xəritə və atlaslar, topoqrafik xəritələr, fond materialları, məsafədən zondlama materialları və s. əsasında yerinə yetirilir. Kameral tədqiqat üsulu daha səmərəli üsul hesab olunur və geniş tətbiq olunmaqdadır. Kombinə yəni iki üsulun birgə tətbiqi ən səmərəli və dəqiq üsul hesab edilə bilər. Əvvəlcə tədqiqat kameral şəraitdə yerinə yetirilir. Daha sonra çöldə dəqiqləşmələr və tamamlanmalar aparmaqla tədqiqat başa çatdırılır. Hazırda landşaftın antropogen transformasiyasında pilotsuz uçuş aparatlarının (Dronların) tətbiqinə başlanmışdır. Dronlarla əldə olunmuş məlumatlar CİS texnologiyası ilə emal edilir. Belə tədqiqatların nəticəsi daha dəqiqdir.

Elmi-tədqiqat işimizi kameral şəraitdə ədəbiyyat mənbələri [1-9] və İnternet resursları [10-12] əsasında yerinə yetirmişik.

Landşaftların transformasiyasının əsas amilləri.

Landşaftın transformasiyasının iki əsas amilini ayırmaq olar: 1. Antropogen, 2. Təbii. Elmi-tədqiqat işimizdə hər iki amil nəzərdən keçirilmişdir.

Landşaftların transformasiyasının əsas antropogen amilləri aşağıdakılardır:

1. Mühəndisi (tikinti) işləri. Respublikamız milli müstəqillik əldə etdikdən sonra təbiətə antropogen təsir güclənmişdir. Yeni yolların salınması, turizm infra-strukturunun yaradılması, otellərin, sağlamlıq obyektlərinin yaradılması, abadlıq işlərinin aparılması landşaftlara antropogen təsiri gücləndirmişdir.

2. Turizm təsərrüfatının yaradılması. Turizm iqtisadiyyatın elə bir sahəsidir ki, onun yaradılması özü ilə böyük amillər yaradır. Məsələn, yeni iş yerləri yaranır, tikinti işləri sürətlənir və s. Bunlar da landşafta öz təsirini göstərir.

3. Kənd təsərrüfatının inkişafı. Respublikamızda kənd təsərrüfatının inkişaf etdirilməsi üçün torpaqlar özəlləşdirilmişdir. Bu vilayətin torpaqlarının ən intensiv mənimsənildiyi ərazi Lənkəran ovalığıdır. Suvarma əkinçiliyinin inkişafı, yeni kollektor-drenaj şəbəkəsinin yaradılmasına səbəb olmuşdur. Müxtəlif bitkilərin əkilməsi üçün bəzi hallarda meşə və kolluqlar qırılmışdır. Bu amillər də landşaftların antropogen transformasiyasına səbəb olmuşdur.

4. Sağlamlıq ocaqlarının yaradılması. Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu həm də müalicəvi suları ilə zəngindir. Burada çoxlu sayda su mənbələri vardır: Astara, Aşağı Ağ körpü, Aşağı Lənkəran, Yuxarı Lənkəran, Olva, Bilyasar və s. Bu suların əsasında vilayətdə müalicə obyektləri fəaliyyət göstərir. Bu amillərin hər biri landşaftların

antropogen təsirinə səbəb olur. Bu da təbii landşaftları qorunması və bərpası kimi problemləri gündəmə gətirir.

Təbii amillər. landşaftın transformasiyasına antropogen amillərlə yanaşı həm də təbii amillər təsir göstərir. Bu amillər içərisində aşağıdakıları qeyd etmək olar:

1. Sürüşmələr. Sürüşmə zamanı torpağın üst qatı sürüşərək böyük bir məsafədə yerini dəyişir. Bu zaman onun həm sürüşüb getdiyi ərazinin, həm də glib dayandığı ərazinin landşaftı transformasiyaya uğrayır. Bunun qarşısını almaq üçün xüsusi tədbirlər planı işlənib həyata keçirilməlidir.

2. Sellər. Vilayətin çaylarının demək olar ki, hamısı sel təhlükəlidir. Sellər müxtəlif maddələri yuyub apararaq mənsəbində çökdürür və gətirmə konusunu yaradır. Gətirmə konusu özünəməxsus landşafta malik olur.

3. Meşə yanğınları. Meşə yanğınlarının yaranma səbəbi təbii və antropogen ola bilər. Meşə yanğınları zamanı meşə məhv olur. Yanğının tüstüsü tam yanmamış ağaclara böyük ziyan vurur.

4. Zəlzələlər. Akademik Ə.Ş.Şıxəlibəylinin Azərbaycan Respublikasının seysmik rayonlaşmasına əsasən vilayətin ərazisi 7-8 ballıq zəlzələ rayonuna aid edilir [7, s.32]. Zəlzələ zamanı ərazinin relyefi də dəyişir. Bu da bütövlükdə landşaftın dəyişməsinə səbəb olur. Vilayətin ərazisində belə dağıdıcı zəlzələ hələ müşahidə olunmamışdır.

5. Subasma və daşqın. İqtisadi rayonda subasma və daşqın halları müşahidə edilir. Subasma və daşqın zamanı kolluq, çəmən, çəmən-kol və s. landşaftlar daha çox transformasiya olunurlar [6].

Landşaftlarda transformasiya prosesi getdiyi üçün onların qorunması və optimallaşdırılması tədbirləri zəruridir. Belə tədbirlər planının işlənib hazırlanmasına müxtəlif ixtisaslı alimlər cəlb edilməlidir.

Lenkəran vilayətində landşaftların optimallaşdırılması yolları aşağıdakılardır:

1. Təbii ehtiyatların istifadəsi zamanı ən müasir texnika və texnologiyadan istifadə etməklə onun dünya standartına uyğunlaşması və beynəlxalq təcrübədən istifadə olunması;
2. Təbii landşaftın istifadəsi və optimallaşdırılması işlərinin paralel aparılması və balansın qorunub saxlanılması;
3. Tullantıların, çirklənmə mənbələrinin monito-rinqinin aparılması və onların utilizasiyası.
4. Baş verə biləcək ekzodinamik proseslərin (sürüşmə, uçma, daş tökülməsi və s.) qarşısının alınması üçün kompleks tədbirlər planının işlənilib hazırlanması;
5. Sosial-iqtisadi fəaliyyətin təbiətdən səmərəli istifadə və təbiəti mühafizə qanunlarına ciddi riayət etməklə təşkil olunması;
6. Meliorasiya tədbirlərinin, xüsusən də fitomeliorasiya tədbirlərinin müntəzəm aparılması;
7. Landşaftın optimallaşdırılmasının iki istiqamətdə (texniki və bioloji) aparılmasının təmin edilməsi. Belə ki, onlar qarşılıqlı əlaqədə olub bir-birini tamamayırlar.

Nəticələr

1. Lenkəran vilayətinin təbii landşaftları respublikamızda ən çox antropogen transformasiyaya məruz qalmış landşaftlardandır. Bu rayonun fiziki-coğrafi şəraiti (relyefin düzənlikdən başlamış yüksək dağlıq qədər dəyişməsi) və iqtisadi-coğrafi mövqeyi (magistral yollar üzərində yerləşməsi), turizm-rekreasiya ehtiyatlarına malik olması və s. amillərlə əlaqədardır. Vilayətin mineral və termal suları, Xəzər çimərliklərinə yaxınlığı burada kurort-turizm komplekslərini yaratmağa imkan vermişdir. Bu da

landşaftın antropogen transformasiyasına səbəb olmuşdur.

2. Təbii landşaftların istifadəsi zamanı relyefin morfometrik göstəriciləri, torpağın fiziki – kimyəvi xüsusiyyətləri, qrunt sularının səviyyəsi və rejimi, ərazinin meşəlikliyi, eroziya amilləri mütləq nəzərə alınmalıdır.

3. Mühəndisi işlərin icrası zamanı texniki normalara ciddi əməl olmalıdır. Bu onların uzun müddətli və qərarlısız fəaliyyətlərə, landşaftın dayanıqlığına səbəb olar.

Təkliflər

1. Landşaftın müasir vəziyyətinin ən müasir texnikaların tətbiqi ilə monitorinqinin ararılması və təxirəsalınmaz qərarların qəbul edilməsi;

2. GIS texnologiyasının tətbiqi ilə iri miqyaslı landşaft xəritələrinin tərtibi. Transformasiya dərəcəsinə görə landşaftların təsnifatının aparılması və buna uyğun tədbirlər planının işlənilib hazırlanması;

3. Yeni xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin yaradılması;

4. Təbiətdən istifadə normalarına ciddi əməl olunmasına nail olmaq;

5. Müxtəlif məqsədlərlə meşələrin məhv edilməsi ərazinin təbii komplekslərinə əsaslı təsir göstərmişdir. Buna görə də burada meşələrin bərpasına dair mütəxəssislərin iştirakı ilə kompleks tədbirlər planı işlənilib hazırlanmalıdır.

İstifadə olunan ədəbiyyat

Azərbaycan dilində

1. Azərbaycan Respublikası. Ekoloji atlas. Dövlət torpaq və xəritəçəkmə Komitəsi. Bakı: Bakı Kartografiya fabriki. 2010, 176 s.

2. Budaqov B.Ə., Qəribov Y.Ə. Təbii landşaftların antropogenləşməsinin əsas istiqamətləri. Azərbaycan

Respublikasının konstruktiv coğrafiyası. Bakı: Elm, 2000, s.159-165.

3. İsmayılova N.S., Qəribov Y.Ə. Samur-Dəvəçi ovalığı və Qusar maili düzənliyinin müasir aqroirriqasiya landşaftları. Bakı-Red N Line, 2015, 192 s.

4. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı: Mars Print, 2011, 298 s.

5. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı: AzTU-nun mətbəəsi, 2012, 216 s.

6. Paşayev N.Ə. Azərbaycan Respublikasında təbii fəlakətlərin təsərrüfata təsirinin iqtisadi-coğrafi qiymətləndirilməsi. Bakı: Avropa, 2018, 370 s.

Rus dilində

7. Атлас Азербайджанской ССР. Главное Управление Геодезии и Картографии Государственного Геологического Комитета СССР. Москва-Баку, 1963, 213 с.

8. Будагов Б.А., Гарибов Я.А. Влияние антропогенных факторов на формирование ландшафтов Азербайджана // Доклады АН Азерб.ССР, 1980, № 12, с.62-66.

9. Кучинская И.Я. Ландшафтно-экологическая дифференциация горных геосистем (на примере северо-восточного Кавказа). Баку: Victory, 195 с.

İnternet resursları

10. www.google.com

11. www.izmircevre.gov.tr

12. www.eco.gov.az

АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ ЛЕНКОРАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Резюме: В научно-исследовательской работе рассматриваются естественные ландшафты Ленкоранской области и вопросы их антропогенной трансформации и оптимизации. Ленкоранская область характеризуется

усиленной антропогенной нагрузкой, соответственно основными факторами трансформации являются вырубка лесов, рекреационно-туристическая деятельность, мелиорация, постройка домов и транспортных путей, усиленный выпас скота. Автор также указывает возможные пути оптимизации ландшафтов.

Ключевые слова: Ландшафт, мелиорация, курорт, трансформация и оптимизация ландшафтов, лес, карта.

ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION AND OPTIMIZATION OF THE LANDSCAPES OF LANKARAN PROVINCE

Abstract: This research work is detailed study of the natural landscapes of the Lankaran region and factors of their anthropogenic transformation and optimisation. The Lankaran region is characterized by an intensive anthropogenic activity, respectively, the main factors of transformation are deforestation, recreational and tourist activities, land reclamation, construction of houses and transport routes, and overgrazing. The author also indicates possible ways to optimize landscapes of the region.

Keywords: Landscape, melioration, resort, transformation and optimization of landscapes, forest, map.

UOT

İQLİM XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN ƏTRAF- MÜHİTDƏN İSTİFADƏDƏ ƏHƏMİYYƏTİ (NAXÇIVAN MR MİSALINDA)

Nəbiyev Əlipaşa Əlibəy oğlu
Bakı Dövlət Universiteti, baş müəllim
nabiyevturk@mail.ru

Xülasə: Məqalə Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində iqlim xüsusiyyətlərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur.

Tədqiqat nəticəsində Muxtar Respublika ərazisində iqlim yaradan amillər, xüsusi iqlim şəraitinin yaranmasının səbəbləri araşdırılmışdır.

Açar sözlər: iqlim, relyef, orta illik miqdar, temperatur.

Naxçıvan Muxtar Respublikası (MR) Azərbaycanın cənub-qərbində yerləşir və ölkənin əsas ərazisindən təcrid olunmuşdur. Muxtar Respublikanın sərhəd xəttinin ümumi uzunluğu 398 kilometrdir. MR İran İR, Türkiyə və Ermənistanın əhatəsində yerləşir. O, şimalda və şərqdə Ermənistan Respublikası ilə 246 km, cənub-qərbdə Türkiyə ilə 15 km, cənubda İran İR ilə 204 km məsafədə həmsərhəddir. Naxçıvan MR Naxçıvan şəhərini, Babək, Culfa, Kəngərli, Ordubad, Sədərək, Şahbaz, Şərur inzibati rayonlarını əhatə edir. Sahəsi 5562 km², əhalisinin sayı 427,2 min nəfərdir (01.01.2013). MR Azərbaycan Respublikasının ərazisinin 6,4%-ni tutur, ölkə əhalisinin 4,5%-i də burada yaşayır. Əhalinin orta sıxlığı 77 nəfər/km² -dir.

Naxçıvan MR özünün kəskin kontinental iqlimi ilə Azərbaycanın digər fiziki-coğrafi vilayətlərindən fərqlənir. Ərazidə iqlimi yaradan əsas amillər— günəş radiyasının bolluğu, atmosfer dövrəsinin mürəkkəbliyi, relyefin isə xeyli müxtəlif olması ilə səciyyələnir. Qeyd etmək lazımdır ki, tipik dağlıq ölkə olan Naxçıvan MR-nın müasir iqliminin yaranmasında relyef əsas rollardan birini oynayır. Şərqdən, şimal-şərqdən və şimaldan Zəngəzur və Dərələyəz dağları ilə əhatə edilməsi, Ermənistan və İran yaylaları ilə qonşu olması, həmçinin geniş su

hövzələrindən xeyli uzaqlığı Muxtar respublikada xüsusi iqlim şəraitinin yaranmasına səbəb olmuşdur.

Naxçıvan Muxtar Respublikanın iqliminin tədqiqində İ. V. Fiqurovski, Ə.M.Şıxlinski, Ə. A. Mədətzadə, P. Mirzəyev və başqalarının xidmətləri olmuşdur. Naxçıvan MR-in özünəməxsus iqlim şəraiti vardır. Bu iqlim özünün kəskin kontinentallığı ilə Azərbaycanın digər ərazilərinin iqlim xüsusiyyətlərindən fərqlənir. Ə. M. Şıxlinski Naxçıvan MR-in iqlimini tədqiq edərək, burada üç iqlim tipi ayırmışdır ki, onun da yalnız biri Arazboyu maili düzənliyə aid edilmişdir (Bağırov F.,Naxçıvan-2008).

Relyef amili öz növbəsində meteoroloji ünsürlərin — havanın temperaturunun, rütubətin, yağıntıların, küləklərin xüsusi rejimini yaradır. Muxtar respublikanın ərazisində demək olar ki, bütün fiziki coğrafi ünsürlərin şaquli zonallığı müşahidə edilir. Məhz buna görə də landşaft qurşaqları ilə iqlim qurşaqları arasındakı mövcud əlaqəni nəzərə alaraq, iqlimin ayrı-ayrı ünsürlərinin tədqiqini şaquli zonallıq qanununa uyğun tərzdə aparmışıq. Qeyd etdiyimiz kimi, Muxtar Respublikanın ərazisində müasir landşaftın yaranmasında bir sıra iqlim amilləri ilə yanaşı, günəş radiasiyasıda mühüm rol oynayır. Muxtar respublikanın orta dağlıq qurşağında müşahidə edilən günəşli saatların orta illik miqdarı (2600 saat) respublika ərazisinin ançaq düzənlik hissəsində (Kür-Araz ovalığı) və qismən alçaq dağlıq hissəsində (Abşeron yarımadası, cənub-şərqi Qobustan, Ceyrançöl və s.) müşahidə edilir. Yüksək dağlıq qurşaqda bu 2400 saata çatır.

Havanın orta illik temperaturu Arazboyu düzənlikdə və alçaq dağlıq qurşaqda 14-12 dərəcə, orta dağlıq qurşaqda 8-5 dərəcə, yüksək dağlıq qurşaqda isə (2500-3000 metr) 2-1 dərəcə arasında dəyişir.

İlin ən soyuq ayının (yanvar) orta aylıq temperaturu Arazboyu düzənlikdə və alçaq dağlıq hissədə mənfi 6-10 dərəcə, yüksək dağlıq qurşaqda isə mənfi 10-14 dərəcə arasında dəyişir. İlin əsas isti ayının (iyul) orta aylıq temperaturu düzənlik və alçaq dağlıq qurşaqda 28-24 dərəcə, orta dağlıq qurşaqda 20-16 dərəcə, yüksək dağlıq qurşaqda isə 8-6 dərəcə arasında tərəddüd edir.

Qış aylarında güclü soyuma nəticəsində burada bəzən kəskin şaxtalar olur. Havanın temperaturunun orta mütləq minimumu düzənlik, qismən də alçaq dağlıq qurşaqda mənfi 18 dərəcə olduğu halda, orta dağlıq qurşaqda mənfi 18-22 dərəcəyə, yüksək dağlıq qurşaqda isə mənfi 30 dərəcəyə qədər aşağı düşür. Ərazi üçün havanın mütləq minimum temperaturu hələlik mənfi 30,2 dərəcədir. Bu, 1933-cü ilin yanvarında müşahidə edilmişdir.

Yay ayları yüksək termik şəraitlə fərqlənir. Havanın mütləq maksimum temperaturu düzənlik və alçaq dağlıq ərazidə 40-43 dərəcəyə, orta dağlıq qurşaqda 30-40 dərəcəyə, yüksək dağlıqda isə 10-20 dərəcəyə çatır. Burada müşahidə edilən temperatur amplitudası 70 dərəcədən artıqdır. Termik şəraitin isti və soyuq dövrdə belə kəskin dəyişməsi, səth örtüyünün formalaşmasına, kontinental qurşaqlara xas olan bitki və torpaq örtüyünün yaranmasına səbəb olur (Babayev S.Y. Bakı-1999)

Naxçıvan MR-nın ərazisi yüksək termik şəraiti və cuzi rütubətlənməsi ilə respublikanın digər fiziki-coğrafi vilayətlərindən kəskin fərqlənir və Cənubi Qafqazda müstəsnaqlıq təşkil edir. Nəticədə Naxçıvan MR-in iqlimini beş tipə ayırmışlar.

Birinci tip yayı quraq keçən soyuq yarımsəhra və quru çöl iqlimidir. Arazboyunca yerləşən maili düzənlik və qismən alçaq dağlıq sahələri (600–1100 m) əhatə edən bu iqlim tipi daxilində orta illik temperatur 10–14 dərəcə, orta

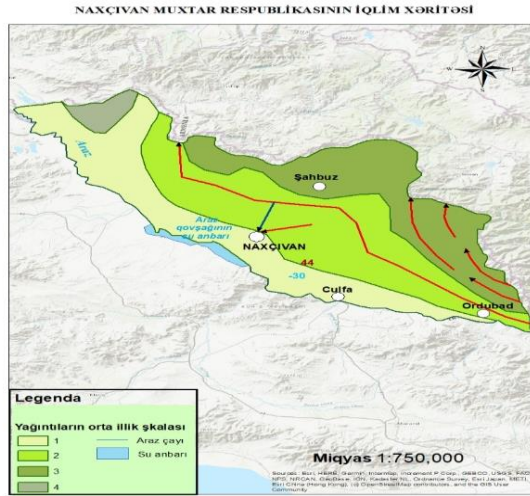
illik yağıntı 300 mm-ə qədər, mümkün buxarlanma isə 1200–1400 mm-ə qədərdir. Ən isti (iyul) ayın temperaturu 29 dərəcə, ən soyuq (yanvar) ayın temperaturu isə 3–6 dərəcədir. İldə qar örtüyü 20 gündən 40 günə qədər davam edir.

İkinci tip yayı quraq və isti keçən soyuq iqlimidir. Bu tip alçaq dağlıq qurşağın yuxarı, orta dağlıq qurşağın isə aşağı (1100–1600 m) hissəsini əhatə edir. Burada orta illik temperaturu 8–10 dərəcə, orta illik yağıntı 300–350 mm, mümkün buxarlanma isə 800–1100 mm-dir. Birinci iqlim tipinə nisbətən burada orta temperatur bir qədər aşağı düşərək yanvar ayında mənfi 5–6 dərəcəyə, iyul ayında isə müsbət 21–26 dərəcəyə çatır.

Yayı quraq və sərin keçən üçüncü iqlim tipi orta dağlıq qurşağın yuxarı, yüksək dağlıq qurşağın isə aşağı (1600–2600 m) hissəsini əhatə edir. Burada orta illik temperatur 6–10 dərəcə, ən isti (iyul) ayın temperaturu 15–20 dərəcə, ən soyuq ayın (yanvar) temperaturu isə mənfi 6–10 dərəcədir. İllik mütləq maksimum 37 dərəcəyədək, illik mütləq minimum isə mənfi 30 dərəcəyədək çatır. Orta illik yağıntının miqdarı ən azı 400 mm, ən çoxu isə 800 mm-dir. Bunun 300 mm-dən 400 mm-ə qədəri ilin isti yarısında, 200 mm-dən 400 mm-ə qədəri isə ilin soyuq yarısında düşür.

Yayı quraq və çox sərin keçən soyuq iqlim ancaq Zəngəzur silsiləsinin cənub-qərb yamacında yüksək dağlıq qurşağın demək olar ki, mərkəz zolağında 2600 m-lə 3200 m arasında yayılmışdır. Bu iqlim tipinin əhatə etdiyi ərazidə yağıntıların orta illik miqdarı 600–700 mm-ə qədərdir. Havanın orta illik temperaturu 1–3 dərəcə, ən soyuq ayın (yanvar) orta temperaturu mənfi 10 dərəcədən mənfi 13, dərəcəyədək, ən isti ayındakı isə (avqust) 8–12 dərəcədir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu və bundan yüksəkdə yerləşən zonada müşahidə edilən ümumi

radiasiyanın miqdarı (150–160 k/kal. kv.sm) bütün Cənubi Qafqaz üçün maksimum miqdar hesab olunur. Ərazinin



yüksək dağ zirvələrini (3200 m-dən yuxarı) əhatə edən dağ tundra iqlimi, qış və yayın soyuq olması və yağıntının bundan əvvəlki zonaya nisbətən azalması ilə səciyyələnir. Orta illik temperatur mənfi 3–8 dərəcə, ən soyuq ayın orta temperaturu mənfi 13–16 dərəcə, ən isti ayınkı isə 2–8 dərəcədir (Babayev S., Elm-1999).

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Babayev S.Y. “Naxçıvan MR-nın fiziki coğrafiyası”, Bakı-1999
2. Feyruz Bağirov “Naxçıvanın təbii sərvətləri” Naxçıvan-2008.
3. Naxçıvan Muxtar Respublikasının 80 illik yubileyi. Statistik göstəricilər. Bakı-2004
4. Səfərəli Babayev “Naxçıvan Muxtar Respublikasının coğrafiyası”, Elm-1999

ЗНАЧЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ НАХЧЫВАНСКОЙ А. Р.)

Набиев А. А., Наджафова К. А.

Аннотация: Статья посвящена изучению особенностей климата на территории Нахчыванской Автономной Республики.

В результате исследования были изучены факторы, формирующие климат на территории автономной республики, причины развития особых климатических условий.

Ключевые слова: климат, рельеф, среднегодовая сумма, температура.

IMPORTANCE OF CLIMATE CHARACTERISTICS IN ENVIRONMENTAL USE (IN THE EXAMPLE OF MR NAKCHIVAN)

Nabiev A. A., Nadzhafova K. A.

Abstract: The article is dedicated to the study of climate characteristics in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic.

As a result of the research, the factors that create climate in the territory of the Autonomous Republic, the reasons for the development of special climate conditions were investigated.

Keywords: climate, relief, average annual amount, temperature.

UOT 504.054; 504.064

RADIASIYA TƏHLÜKƏLİ OBYEKTŁƏRDƏ BAŞ VERƏN QƏZALAR

**Quliyeva L.İ., Zeynalova N.X.,
Abışova G.Q., Əmirova T.N.**

Milli Aerokosmik Agentliyi Ekologiya İnstitutu
lalequliyeva1990@mail.ru,
nara.kerimli1989@gmail.com,
abishova.gunay@list.ru,
stmz@list.ru

Xülasə:Məqalədə radiasiya təhlükəli obyektlər öyrənilmiş və onların ətraf mühitə və onların əhaliyə zərərli təsirləri təhlil edilmişdir. Həmçinin bu məqalədə radiasiya təhlükəli obyektlərdə qəzaların baş verməsinə təsir edən səbəblərə baxılmışdır.

Eyni zamanda radiasiya təhlükəli obyektlərdə baş verən qəzalar zamanı geniş işçi heyətin, həmçinin əhəlinin radiaktiv şüalanmadan qorunma yolları da göstərilmişdir. Radiasiya təhlükəli obyektlər kimi atom-elektrik stansiyalarının ətraf mühitə və insanlara mümkün təsirləri təhlil edilmişdir. İstifadə olunan yanacaq növündən asılı olaraq, AES-lərin ətraf mühitdə yaratdığı ekoloji fəsadlar təhlil edilmiş və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinə dair tövsiyələr verilmişdir. Eyni zamanda Metsamor AES-in Azərbaycan üçün başlıca təhlükə mənbəyi kimi mümkün zərərli təsirləri araşdırılmış və bu təsirlərin törədə biləcəyi fəsadlar haqqında məlumatlar verilmişdir.

Açar sözlər: radiasiya təhlükəli obyektlər (RTO), radioaktiv çirklənmə, radiasiya qəzası, ionlaşdırıcı şüalanma, atom-elektrik stansiyaları (AES), radiasiya riski, radiasiyadan qorunma.

Giriş. Hazırda ölkəmizdə bir çox təsərrüfat obyektləri, hərbi obyektlər, elmi-tədqiqat mərkəzləri və digər müəssisələr radioaktiv maddələrdən istifadə edir. Bu obyektlərin ayrı-ayrı sistemləri, blokları və cihazları uran nüvələrinin və bəzi digər ağır elementlərin parçalanması nəticəsində alınan enerjini elektrik və digər enerji növlərinə (istilik, mexaniki) çevirir. Bir sıra müəssisələr radioaktiv maddələrdən texnoloji proseslərdə istifadə edir və ya öz ərazisində saxlayırlar. Ətraf mühitin çirklənməsi

ilə bağlı olan fəvqəladə vəziyyət sənaye müəssisələrindəki radioaktiv, kimyəvi və bioloji təhlükəli maddələrin tullantısı ilə baş verir.

Radioaktiv maddələrin tullantısı ilə bağlı olan qəzalara Atom Elektrik Stansiyalarında, nüvə silahı istehsal edən müəssisələrdə baş verən qəzalar aiddir (Çernobl AES, Yaponiyada sunami nəticəsində AES-də baş verən qəza və s.). Kimyəvi maddələrin tullantısı ilə müşayiət olunan qəzalara kimyəvi maddələrin istehsal olunduğu və saxlanıldığı obyektlərdə rast gəlinir. Bioloji maddələrin tullantısı ilə bağlı olan qəzalara təhlükəli istehsalat müəssisələrinin tullantıları, bakteriooloji maddələrin hazırlanması, emalı, daşınması zamanı baş verən qəzalar aiddir.

Əsas hissə. Bu gün insanları narahat edən problemlərdən biri də radioaktiv şüa mənbələrinin yaratdığı ekoloji problemlərdir. Qeyd edək ki, “radiasiya” sözü əksər insanlarda ilk baxışdan qorxu, həyəcan yaradır. İnsanın ətraf mühitə texnogen təsirinin yaratdığı ekoloji problemləri, miqyasından asılı olaraq, qlobal, regional və lokal ekoloji problemlərə ayırırlar. Qlobal problemlərə ozon qatı “dəliyi” problemini, dünya okeanının neft məhsulları ilə çirklənməsi problemini və “istixana” (parnik) effekti problemini aid edirlər. Regional ekoloji problemlərə kimya, metallurgiya və s. kimi istehsalat sənayesi tullantılarının hava axını vasitəsi ilə yüz, min kilometrə uzaq məsafələrə köçürülməsi, turşu yağışlarının əmələ gəlməsi və böyük regionların bitki örtüklərinin məhv edilməsi problemləri aid edilir. İlk növbədə iri şəhərlərin və sənaye mərkəzlərinin problemi olan lokal ekoloji problemlər isə miqyasına görə onlarla kilometr əraziləri əhatə edir. Bu gün ətraf mühitin müxtəlif radioaktiv tullantılarla çirklənməsi də ciddi qlobal ekoloji

problemə çevrilməkdədir. Bu problemin yaranma səbəblərini şərh edək.

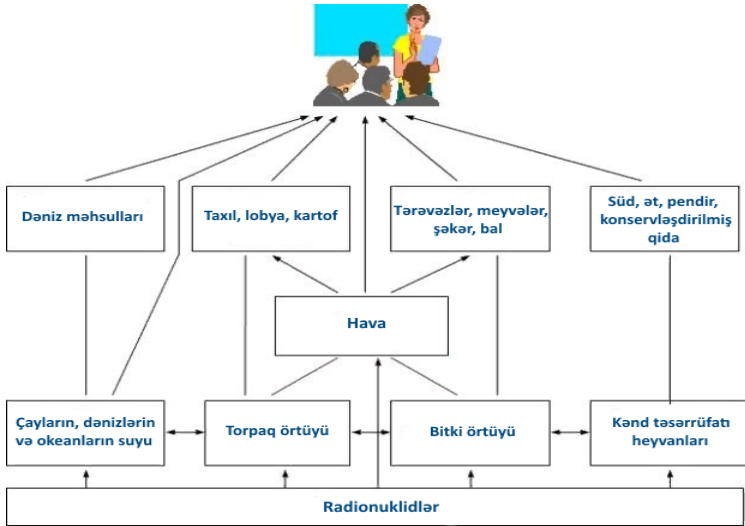
Radioaktiv maddələrin hərbi məqsədlər, elektrik enerjisi almaq və s. kimi məqsədlər üçün istifadəsi, həmçinin onlardan təbabətdə, kənd təsərrüfatında, elmi-tədqiqat işlərində və digər sahələrdə istifadə edilməsi böyük miqdarda radioaktiv tullantıların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu gün radioaktiv tullantıların “basdırılmasının” bütöv bir sisteminin işlənilməsinə baxmayaraq, onların müəyyən bir qismi müxtəlif vasitələrlə ətraf mühitə yol tapır və bununla da təbii radiasiya fonunu artırır.

Radioaktiv çirklənmə. Ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsinə səbəb olan əsas amilləri aşağıdakı kimi qruplara ayırmaq olar:

1. Nüvə silahlarının atmosferdə və su altında sınaqlarının keçirilməsi;
2. Nüvə energetik qurğularından, istiliyi regenerasiya edən zavodlardan, sənaye müəssisələrindən, tibb müəssisələrindən və elmi-tədqiqat mərkəzlərində, nüvə döyüş sursatı zavodlarından və s. kiçik aktivlikli maye tullantılarının atılması;
3. Xüsusi qaydada qablaşdırılmış kiçik aktivlikli tullantıların okeanın dibində basdırılması;
4. AES-də radionuklidlərin ətraf mühitə birbaşa düşməsinə səbəb olan qəzalar;
5. Nüvə energetik qurğulara malik sualtı qayıq və suüstü gəmilərdə baş verən qəza nəticəsində radionuklidlərin birbaşa dəniz mühitinə düşməsi;
6. Radioizotop enerji mənbəyinə malik peyklərin, kosmik gəmilərin və raketlərin qəza nəticəsində yerə düşməsi;
7. Radioaktiv materialların daşınması zamanı müxtəlif dərəcəli qəzalar.

Ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsi - radioaktiv çirklənməyə məruz qalan ərazilərdə insanların sağlamlıq vəziyyətinə və həyat şəraitinə təsir edən əsas amil olan radionuklidlərin buraxılması ilə radiasiya qəzalarının ən mühüm ekoloji nəticəsidir [1].

Ərazinin radioaktiv çirklənmə dərəcəsi radiasiyanın səviyyəsi ilə xarakterizə edilir və rentgen-saatla (R/s) ölçülür. Radiasiya qəzaları və fəlakətlər zamanı ekoloji fəsadlara səbəb olan spesifik hadisələr və amillər qəza zonasından, habelə qəza zamanı əmələ gələn və səth qatında radionuklidlərlə çirklənmiş hava buludlarından yayılan radioaktiv şüalanmalardır.



Şəkil 1. Radioaktiv maddələrin insan orqanizminə daxil olması

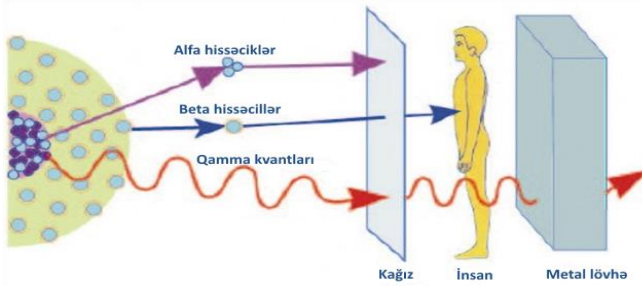
Təhlükə mənbələri. Hal-hazırda radioaktiv maddələrdən və ionlaşdırıcı şüalanma mənbələrindən xalq təsərrüfatının və elmin demək olar ki, bütün sahələrində istifadə olunur. İonlaşdırıcı şüalanma-yüklü və neytral hissəciklərin, eləcə də, elektromaqnit dalğalarının axınıdır. Bir maddədən keçərkən ionlaşdırıcı şüalanma

onun tərkibində ionlaşmaya, yəni maddənin neytral, sabit atom və molekullarının elektrik yüklü qeyri-sabit hissəciklərə çevrilməsinə səbəb olur [2].

Alfa şüalanma - nüvə çevrilmələri zamanı buraxılan və qısa məsafələrə yayılan alfa hissəciklərindən (helium nüvələrindən) ibarət ionlaşdırıcı şüalanmadır. Alfa hissəcikləri havada - 10sm-dən çox olmayan, biotoxumada (canlı hüceyrədə) - 0,1mm-ə qədərdir. Onlar kağız vərəqi tərəfindən tamamilə udulur və birbaşa dəri ilə təmas halları istisna olmaqla, insanlar üçün heç bir təhlükə yaratmır.

Beta şüalanma - nüvə çevrilmələri zamanı yayılan elektron ionlaşdırıcı şüalanmadır. Beta hissəcikləri havada 15m-ə qədər, biotoxumada - 15mm dərinliyə, alüminiumda - 5mm-ə qədər yayılır. İnsanın geyimi onların təsirini demək olar ki, yarıya qədər zəiflədir. Onlar demək olar ki, tamamilə pəncərə şüşələri və bir neçə mm qalınlığında hər hansı bir metal ekran tərəfindən udulur. Ancaq dəri ilə təmasda olduqda da təhlükəlidirlər.

Qamma şüalanma - nüvə çevrilmələri zamanı və işıq sürəti ilə yayılan foton (elektromaqnit) ionlaşdırıcı şüalanmadır. Qamma hissəcikləri havada yüzlərlə metr yayılır və geyimə, insan bədənində, əhəmiyyətli qalınlıqdakı materiallara sərbəst şəkildə nüfuz edir. Bu radiasiya insanlar üçün ən təhlükəli hesab olunur.



Şəkil 2. Radioaktiv şüalanmanın növləri

İonlaşdırıcı şüalanmanın təhlükə dərəcəsinin əsas xarakteristikası radiasiya dozasıdır: $1q$ maddənin udulmuş ionlaşdırıcı şüalanma enerjisinin miqdarı. Radiasiya dozası adətən rentgenlərlə (R) ölçülür. İnsanın müxtəlif növ radiasiyaya məruz qalmasının nəticələrini qiymətləndirmək üçün radiasiya dozasının xüsusi ölçü vahidi - rbe (rentgenin bioloji ekvivalenti) istifadə olunur.

Radiasiya təhlükəsi. Yer kürəsində radiasiya mənbələri aşağıdakılardır: təbii radioaktivlik, o cümlədən kosmik şüalanma; davam edən nüvə silahı sınaqlarına görə qlobal radiasiya fonu; radiasiya təhlükəli obyektlərin istismarı. Radiasiya təhlükəsi radiasiya təhlükəli obyektlərdə (RHO) qəzalar zamanı yarana bilər.

Radiasiya təhlükəli obyektlər (RTO). Radiasiya təhlükəli obyekt (RHO) radioaktiv maddələrin saxlandığı, emal edildiyi, istifadə olunduğu, daşındığı və qəza zamanı insanların, kənd təsərrüfatı heyvanlarının və bitkilərinin ionlaşdırıcı şüalanmaya məruz qaldığı və ya radioaktiv çirklənməsinin (və ya onun məhv edilməsi) baş verdiyi obyektidir. Hazırda ilk iki mənbədən insanların radiasiyaya məruz qalma nisbəti əhəmiyyətsizdir. Onların üçüncüsü, hətta RTO-in normal istismarı şəraitində radiasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsini tələb edir və radiasiya qəzalarında insanların radiasiyaya həddindən artıq məruz qalmasına, ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsinə səbəb olur [3]. RTO-in normal fəaliyyəti zamanı radiasiya təhlükəsinin qarşısının alınması və nəzarəti üçün iki əsas təhlükəsizlik zonası fərqləndirilir.

Birincisi, sanitar mühafizə zonası - ionlaşdırıcı şüalanma mənbəyinin ətrafındakı, bu mənbənin normal istismarı şəraitində insanların şüalanmaya məruz qalma səviyyəsinin əhali üçün müəyyən edilmiş şüalanma dozası həddinin aşağı biləcəyi ərazidir. Sanitar-mühafizə zonasında insanların daimi və müvəqqəti yaşaması

qadağan edilir, təsərrüfat fəaliyyətinin məhdudlaşdırılması rejimi tətbiq edilir və radiasiya monitorinqi aparılır.

İkincisi, müşahidə zonası - radiasiya monitorinqinin aparıldığı sanitar-mühafizə zonasından kənar ərazidir.

Radiasiya təhlükəli obyektlərə müxtəlif növ reaktorları olan atom-elektrik stansiyaları (AES), nüvə tədqiqat reaktorları, nüvə yanacağı istehsal edən zavodlar, nüvə yanacağının emalı və zənginləşdirilməsi zavodları, nüvə tullantılarının emalı zavodları, uran mədənləri, radioaktiv mühit anbarları, radioaktiv tullantıların saxlanması obyektləri, nüvə enerjisi ilə işləyən gəmilər və sualtı qayıqlar, nüvə silahlarının sınaq meydançaları, radiasiya təhlükəli hərbi texnika aiddir.

Radiasiya qəzası. Radiasiya qəzası - avadanlığın nasazlığı, işçi heyətinin düzgün olmayan hərəkətləri, təbii fəlakətlər və ya digər səbəblərdən yaranan ionlaşdırıcı şüalanma mənbəyinə nəzarətin itirilməsidir [4]. Radiasiya qəzalarının nəticələri onların zədələyici amilləri olan ionlaşdırıcı şüalanma və ərazinin radioaktiv çirklənməsi ilə bağlıdır.

Radiasiya qəzaları aşağıdakılara bölünür:

- lokal - avadanlıqların, texnoloji sistemlərin, binaların və tikililərin nəzərdə tutulmuş hüdudlarından kənara radioaktiv məhsulların və ya ionlaşdırıcı şüalanmanın normal fəaliyyəti üçün müəyyən edilmiş qiymətlərdən artıq miqdarda buraxılmadığı RTO-in işində pozuntu aşkar olunduqda;
- yerli - sanitar-mühafizə zonası daxilində və bu müəssisə üçün müəyyən edilmiş normalardan artıq miqdarda radioaktiv məhsulların buraxıldığı RTO-nin işində pozuntu aşkar olunduqda;
- ümumi - radioaktiv məhsulların sanitar-mühafizə zonasının hüdudlarından kənara çıxması və bitişik ərazinin radioaktiv çirklənməsinə və orada yaşayan

əhalinin mümkün təsirə müəyyən edilmiş normadan artıq məruz qalmasına səbəb olan RTO-in işində pozuntu aşkar olunduqda.

Qeyd edək ki, RTO-də qəzalar radiasiya fəvqəladə vəziyyətinə (RFV) səbəb ola bilər.

Radiasiya fəvqəladə vəziyyəti. Radiasiya fəvqəladə vəziyyəti - insanların planlaşdırılmamış şüalanmaya məruz qalmasına və ya ətraf mühitin müəyyən edilmiş gigiyenik normalardan artıq radioaktiv çirklənməsinə səbəb olan, həmçinin insanların və ətraf mühitin mühafizəsi üçün təxirəsalınmaz tədbirlərin görülməsini tələb edən gözlənilməz təhlükəli radiasiya vəziyyətidir [4].

Radiasiya təhlükəsi olan bütün obyektlərdə baş verən qəzalar radioaktiv maddələrin ətraf mühitə buraxılmasına və əhaliyə ziyan vurmasına səbəb olur. Bu obyektlər arasında aparıcı yeri atom-elektrik stansiyaları (AES) tutur.

Normal iş rejiminin pozulması ilə əlaqədar qəzalar layihələr, ən böyük təsiri olan layihələr və layihələr xaricində olan qəzalara bölünür. Atom-elektrik stansiyasının normal fəaliyyəti dedikdə, onun layihədə qəbul edilmiş enerji istehsalı texnologiyasına uyğun vəziyyəti, o cümlədən, müəyyən edilmiş güc səviyyələrində istismar, işə salma və dayandırma prosesləri, texniki xidmət, təmir və nüvə yanacağıının doldurulması başa düşülür. Layihə əsaslı qəzaların səbəbləri, bir qayda olaraq, hər bir reaktorun layihəsində nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik maneələrinin pozulması ilə əlaqəli hadisələrin başlanmasıdır. Məhz bu başlanğıc tədbirləri ilə AES-in təhlükəsizlik sistemi qurulur [5].

Məhz bu başlanğıc tədbirləri ilə AES-in təhlükəsizlik sistemi qurulur.

Birinci növ qəzalar - birinci təhlükəsizlik maneəsinin pozulması və ya daha sadə desək, istilik ayırma elementlərin örtüklərinin germetikliyinin pozulmasıdır.

İkinci növ qəzalar - birinci və ikinci təhlükəsizlik maneələrinin pozulmasıdır. Birinci maneənin pozulması nəticəsində radioaktiv məhsullar istilikdaşıyıcıya daxil olduqda, onların sonrakı yayılması reaktorun korpusunu təşkil edən ikincisi tərəfindən dayandırılır.

Üçüncü növ qəzalar - bütün təhlükəsizlik maneələrinin pozulmasıdır. Birinci və ikinci maneələr pozulduqda radioaktiv parçalanma məhsulları ilə istilikdaşıyıcı ətraf mühitə buraxılmasından üçüncü bir maneə - reaktorun qorunma örtüyü ilə mühafizə edilir. Yüksək etibarlılıq dərəcəsi ilə emissiyaların lokallaşdırılmasını təmin etməli olan bütün strukturların, sistemlərin və cihazların məcmusu başa düşülür.

AES-lərin istismarı vaxtı ətraf mühitə texnogen təsirlər müxtəlif olur [6]. Bu müxtəliflik AES-in istismarının texnogen təsirinin fiziki, kimyəvi, radioaktiv və başqa amilləri ilə əlaqələndirilir:

- tikinti gedən ərazidə relyef üzrə lokal mexaniki təsir;
- texnoloji sistemlərdə istismar zamanı fiziki şəxslərə dəyən zərər;
- kimyəvi və radioaktiv komponentləri özündə saxlayan səthi və yeraltı suların axımı;
- bilavasitə AES-in yaxınlığında torpaqdan istifadənin və mübadilə proseslərinin xarakterinin dəyişikliyi;
- ətraf rayonların mikroiklim xarakteristikalarının dəyişikliyi.

Metsamor AES. Cənubi Qafqazda da atom faciəsi təhlükəsi vardır. Buna səbəb Ermənistanın Metsamor şəhərində fəaliyyət göstərən AES-dir (şəkil 1).



Şəkil 3. Metsamor AES-in yerləşdiyi ərazinin coğrafi mövqeyi

Ermənistanın paytaxtı İrəvandan 40km qərbdə Metsamor şəhərində yerləşən bu stansiyanın tikintisinə keçmiş Sovet İttifaqı dövründə 1973-cü ildə başlanılmış, 1979-cu ildə isə o, istismara verilmişdir. Metsamor AES dünyanın ən etibarsız, təhlükəli və avadanlığı köhnəlmiş bir obyektədir. Orada qəzanın baş vermə ehtimalı çox böyükdür. Stansiya Naxçıvan Muxtar Respublikasından 155km, Qarsdan 100km, İqdırdan isə 30km uzaqlıqdadır [6]. 1998-ci ildə Ermənistanda baş vermiş zəlzələnin mərkəzi “Metsamor” stansiyasından 75km aralıda olduğundan keçmiş Sovet hökuməti bölgədə təhlükəsizliyi təmin etmək məqsədilə stansiyanın fəaliyyətini müffəqqəti dayandırmışdı. 1995-ci ildə Ermənistan beynəlxalq tənqidlərə baxmayaraq, stansiyanın işini bərpa etdi. Ən ciddi problem stansiyanın seysmik zonada quraşdırılmasındadır. Metsamor AES-in yerləşdiyi ərazidə seysmoaktivliyi ilə seçilən 5 tektonik çat vardır. Onlardan biri stansiyadan 34km, biri 16km, daha biri isə 500m məsafədədir. 1988-ci ildə Spitakda baş verən zəlzələ nəticəsində Metsamor AES yararsız vəziyyətə düşüb. Bu günə kimi bu stansiyada 100-dən artıq kiçik qəza baş verib. 35 il fəaliyyət göstərən bu stansiya dünyada ən köhnə texnologiyaya malik yeganə AES-lərdən biridir. Onun təhlükəsizlik sistemləri isə demək olar ki, yoxdur.

“Metsamor” AES təkcə Zaqafqaziya Respublikaları üçün deyil, həmçinin bütün region üçün də təhlükə mənbəyidir. Burada baş verə biləcək qəza daha geniş ərazilərə təsir edə bilər [7]. Metsamor AES-in ən böyük zərəri Azərbaycana dəyir. Ermənistan iqtisadi cəhətdən çox zəif ölkədir, ərazisində tullantı yerləşdirməyə, zərərsizləşdirməyə iqtisadi imkanları məhduddur. Belə ki, ermənilər tullantı problemini sadə yolla həll edir, onlar Metsamor AES-in və bir neçə filizsaflaşdırma fabrikinin çirkab sularını Ermənistan boyunca – Sədərəkə sərhəddədək böyük diametrlili asbest borularla çəkmiş kanalizasiya xətti ilə Araz çayına axıdırlar. Bu səbəbdən də hazırda Araz çayının suyunda radionuklidlərin, müxtəlif kimyəvi birləşmələrin (fenol, benzol, toluol, qatı sulfat turşusu), ağır metalların və neft məhsullarının buraxıla bilən qatılıq həddi maksimal həddən yüz dəfələrlə yüksəkdir [8]. Tədqiqatlardan alınan nəticələrə əsasən məlum olmuşdur ki, stansiyada hər hansı bir seysmik təkanın olması çox ciddi fəsadlara gətirə bilər və bundan Azərbaycanla yanaşı, Türkiyə, Gürcüstan və İran İslam Respublikaları da ziyan çəkə bilər. Seysmoloji cəhətdən fəal zonada yerləşən Metsamor AES-in fəaliyyətinin dərhal dayandırılması ilə bağlı məsələ dəfələrlə Avropa Şurası Parlament Assambleyasında qaldırılmışdır. Azərbaycan dövləti bu təhlükə haqqında beynəlxalq təşkilatlara dəfələrlə xəbərdarlıq etmiş, bu gün də onun bağlanması tələb edir. Təəssüflər olsun ki, bu öhdəlik hələ də yerinə yetirilməyib və Metsamor AES bütün region üçün potensial təhlükə mənbəyi olaraq qalır.

Nəticə

Beləliklə, bu məqalədə radiasiya təhlükəli obyektlərin ətraf mühitə və insana müxtəlif təsirləri təhlil edilmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, radiasiya

təhlükəli obyektlərdə baş verən qəzaların səbəbi əsasən istehsalat, texnoloji intizama və yanğınsöndürmə rejiminə riayət edilməməsidir. Bu cür yanğınların nəticələri bütün canlılara radiasiya təsirindən və ətraf mühitin radionuklidlərlə çirklənməsindən qaynaqlanır. Qəzalar nəticəsində ərazidə geniş radioaktiv çirklənmə zonaları yarana bilər və radiasiya təhlükəli obyektlərin (RTO) işçi heyəti, həmçinin əhali də radioaktiv şüalanmaya məruz qalır, bu da vəziyyəti fəvqəladə hal kimi xarakterizə edir. Təhlillər göstərmişdir ki, bu obyektlərdən dinc məqsədlərlə istifadə olunmalı, müəssisələrdə texnoloji rejimə, sanitariya qaydalarına ciddi əməl edilməli, havanın radioaktivliyi və ionlaşdırıcı şüalanma yol verilə biləcək sərhəddi keçməməli, əhalinin sağlamlığı və ətraf-mühitin şəffaflığı nəzərə alınmalıdır.

Məqələdə Metsamor AES-in Azərbaycan üçün mümkün zərərli təsirləri göstərilmiş və bu təsirlərin törədə biləcəyi fəsadlar haqqında məlumatlar verilmişdir. Həmçinin dünyada nüvə enerjisinin istifadəsi ilə əlaqədar bütün sahələrdə maksimum təhlükəsizlik tədbirlərinin görülməsi üsullarının işlənilməsi, yeni daha təhlükəsiz texnologiyaların hazırlanması metodları araşdırılmışdır. Bütün bunları nəzərə alaraq, yarana biləcək ekoloji fəsadların qarşısının alınması məqsədi ilə ekoloji qiymətləndirilmənin təkmilləşdirilməsi vacibdir və təhlillərdə ən çox diqqət bu istiqamətə yönəldilmişdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Баровой В.А. Ионизирующая радиация в нашей жизни. Москва. «Энергоатомиздом». 1991г.
2. Лебединский А.В. Влияние ионизирующей радиации на организм. М. Знание. 1957 г.
3. Пашаев А.М., Байрамов А.А., Ибрагимов З.А. «Влияние радиационного излучения на человека. Меры защиты и профилактики». Стр.157, Баку 1999 г.

4. Радиация. Дозы, эффекты, риск. М., Мир. 1988 г.
5. Безопасность энергетических ядерных установок. М. 1987г.
6. Катастрофа на Чернобыльской АЭС. <http://o-chaes.ru/>
7. Н.Р.Алиев, Г.Ф.Фатдаев, Ф.И.Касимова «Потенциальные ядерные риски для Азербайджана на Южном Кавказе», Milli Aviasiya Akademiyası. Elmi Məcmuələr. səh. 127, CİLD 15 №4, Bakı, 2013.
8. Ekoloji terror: Araz çayına Ermənistan ərazisindən il ərzində 350 mln m³ təhlükəli mənşəli sular axıdılır//Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İşlər İdarəsinin PREZİDENT KİTABXANASI 2005. - 7 dekabr. -№ 283.-S. 6.

АВАРИИ НА РАДИАЦИОННО-ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Аннотация: В статье изучены радиационно-опасные объекты и проанализировано их вредное воздействие на окружающую среду и население. Также в данной статье рассмотрены причины, влияющие на возникновение аварий на радиационно опасных объектах.

При этом также были показаны способы защиты большого количества работников и населения от радиоактивного излучения при авариях на радиационно-опасных объектах. Проанализировано возможное воздействие АЭС как радиационно-опасных объектов на окружающую среду и человека. В зависимости от вида используемого топлива были проанализированы экологические осложнения, которые АЭС вызывают в окружающей среде, и даны рекомендации по мерам борьбы с ними. В то же время были исследованы возможные вредные воздействия Мецморской АЭС как основного источника опасности для Азербайджана и дана информация о возможных последствиях этих воздействий.

Ключевые слова: радиационно опасные объекты (РОО), радиоактивное загрязнение, радиационная авария,

ионизирующее излучение, атомные электростанции (АЭС), радиационный риск, радиационная защита.

ACCIDENTS OCCURRING IN RADIATION HAZARDOUS FACILITIES

Abstract: The article studied radiation-hazardous objects and analyzed their harmful effects on the environment and the population. Also, this article discusses the causes that affect the occurrence of accidents at radiation hazardous facilities.

At the same time, methods were also shown to protect a large number of workers and the public from radioactive radiation in case of accidents at radiation hazardous facilities. The possible impact of nuclear power plants as radiation hazardous objects on the environment and humans is analyzed. Depending on the type of fuel used, the environmental complications that nuclear power plants cause in the environment were analyzed and recommendations were given on measures to combat them. At the same time, the possible harmful effects of the Metamora nuclear power plant as the main source of danger for Azerbaijan were studied and information was given on the possible consequences of these effects.

Keywords: radiation hazardous objects (RHO), radioactive contamination, radiation accident, ionizing radiation, nuclear power plants (NPP), radiation risk, radiation protection.

UOT: 912.412

KOSMİK TEXNOLOGİYALAR ƏSASINDA GÖYGÖL MİLLİ PARKININ BİTKİ ÖRÜTÜYÜNÜN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Bədəlova A.N., Məmmədov H.N.,
Valehov N.S., Valehova F.A.**

Xülasə:Məqələdə peyk təsvirləri əsasında bitki örtüyünün NDVI istifadə edərək meşə örtüyündə baş verən dinamik göstəricilər təhlil edilmişdir. Çox mərhələli təsnifatı həyata keçirmək üçün NDVI və DEM modeli ilə birlikdə Landsat peyk təsvirlərindən istifadə edilmişdir. NDVI üsulu 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.35, 0.4 və 0.5 mkm-ə kimi müxtəlif NDVI qiymətlərində bitki örtüyünün xarakteristikasına görə tətbiq olunur. Meşə yaşıllıqlarının müasir vəziyyəti haqqında obyektiv məlumat əldə etmək üçün müxtəlif vaxtlarda çəkilmiş aero-foto təsvirlərdən və ya orta miqyaslı peyk təsvirlərdən istifadə olunmuşdur. Müxtəlif zamanlarda çəkilmiş aerokosmik məlumatlardan istifadə etməklə çəkilişlər arasındakı müddət ərzində meşə sahələrinin konturlarının dəyişməsi haqqında obyektiv, tam məlumat əldə etməklə, onu kartoqrafik vasitələrlə əks etdirmək mümkündür.

Açar sözlər: NDVI, STRM model, dinamika, meşə örtüyü.

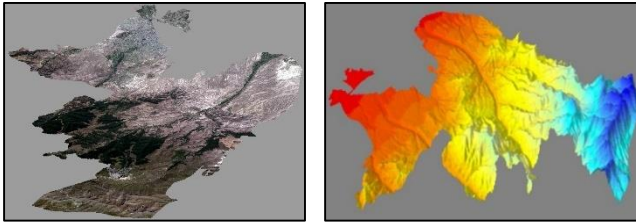
1. Giriş. Multispektral peyk təsvirlərin emalı əsasında mühit ekosistemlərini daha dəqiq tədqiq etmək üçün çox səmərəlidir. Bu təsvirlər obyektlərin spektral və məkan xüsusiyyətlərini birləşdirən mühüm elementlərini özündə birləşdirir. Məqələdə Göygöl Milli Parkının multispektral təsvirlərindən alınan məlumatlar əsasında bitki örtüyü, dağlıq ərazilər, su hövzələri, açıq sahə, kolluq ərazi, əkinçilik sahəsi kimi xüsusiyyətlərinin faizini hesablamaq üçün istifadə olunmuşdur [1].

Peyk məlumatlarının rəqəmsal təsvirinin emalı müxtəlif alqoritmlər və riyazi indekslər vasitəsilə təyin edilir və bu xüsusiyyətlər əks etdirmə xüsusiyyətlərinə əsaslanır. Məsafədən müşahidə məlumatlarında bitki örtüyü olan sahələri müəyyənləşdirmək üçün bir neçə hesablama indeksi mövcuddur. Bunlardan ən geniş

yayılanı NDVI(*Nisbi Normallaşmış Vegetasiya İndeksindən*) indeksdir. NDVI indeksi qlobal ekoloji və iqlim dəyişikliyi ilə bağlı aparılan tədqiqatlarda daha geniş tətbiq olunur və bitki örtüyünün göstəricisi hesab olunur. Müvafiq olaraq qırmızı və yaxın infraqırmızı oblastlarda ölçülən örtüyün əks olunması arasındakı nisbət fərqi kimi hesablanır. Məqalədə Landsat 8 peyk təsvirlərinin görünən qırmızı və yaxın infraqırmızı (NIR) oblastlar arasındakı fərqlərin bitki örtüyü və digər fərqli xüsusiyyətləri olan əraziləri müəyyən etmək üçün necə istifadə oluna biləcəyini göstərilmişdir.

Bir çox tədqiqatlar göstərir ki, bitki örtüyünün öyrənilməsi, quraqlığın monitorinqi və qlobal səviyyədə kənd təsərrüfatı məhsuldarlığın qiymətləndirilməsi üçün NDVI indeksindən istifadə edilməsi zəruridir [2,3].

Tədqiqat ərazisi və məlumatların əldə edilməsi: Tədqiqat Göygöl Milli Parkında aparılmışdır. Göygöl və onun ətrafının meşə landşaftı öz təbiət zənginliyi və füsunkarlığı ilə dünyada məşhurdur. Milli Park Göygöl Dövlət Təbiət Qoruğunun bazasında və ona bitişik meşə və dövlət torpaqlarının hesabına yaradılmışdır.



Şəkil 1. Tədqiqat ərazisinin SRTM modeli və peyk təsviri.

Kiçik Qafqaz sıra dağlarının şimal-şərq hissəsində dəniz səviyyəsindən 1000–3060m hündürlükdə yerləşir. Aşağıdakı şəkildə tədqiqat ərazisinin SRTM (Shuttle Radar Topoqrafiya Missiyası) modeli və peyk təsviri göstərilmişdir [2]

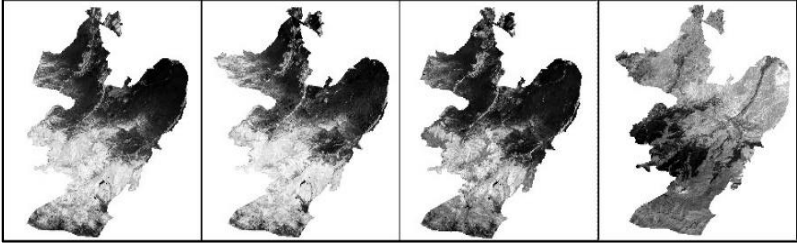
3. Tədqiqatın aparılma metodikası: Burada Göygöl Milli Parkının rayonunun üç diapazonlu peyk təsvirində təqdim olunan müxtəlif diapazonların çıxarılması üçün NDVI indeksindən istifadə olunmuşdur. Bitki örtüyü torpaq eroziyasının ən mühüm biofiziki göstəricilərindən biri hesab olunur və onu peyk təsvirlərindən alınan bitki örtüyü indekslərindən istifadə etməklə qiymətləndirmək olar. NDVI məsafədən müşahidə ölçmələrini təhlil etməklə, müşahidə olunan hədəf və ya obyektin canlı yaşıl bitki örtüyünün olub-olmadığını qiymətləndirmək üçün istifadə oluna bilər. Hesablamalardan alınan nəticələr göstərir ki, NDVI-nin aşağı qiyməti (0,1 və daha aşağı) qaya, qum və ya qarın boş sahələrinə uyğundur. Orta qiymətlər kol və çəmənlikləri (0,2-0,3), yüksək qiymət isə mülayim və tropik yağış meşələrini (0,6-0,8) göstərir. Çılpaq torpaq 0-a ən yaxın olan NDVI qiymətləri ilə, su obyektləri isə mənfi NDVI qiymətləri ilə təqdim olunur [3,4]. Bununla, yaşıllıq dərəcəsi xlorofil konsentrasiyasına bərabərdir və NDVI qiyməti qırmızı spektrin bitki xlorofilinin udulması və su ilə dolu yarpaq hüceyrələri tərəfindən infraqırmızı şüaların əks olunması əsasında dəyişir.

4. Çox spektrli peyk təsvirlərində bitki örtüyünün aşkar edilməsi: Landsat peyklər qrupuna daxil olan Landsat 8-9 Operational Land Imager (OLI), Landsat 5 Thematic Mapper (TM) and Landsat 4 peyklərindən məlumatlar 2007, 2010, 2015, 2022 istinad illəri üçün əldə edilmişdir. Regionda müntəzəm müşahidə olunan buludlarla əlaqədar, 2007-ci ildən 2015-ci ilə qədər bütöv bir dövr üçün araşdırma aparmaq məqsədi ilə buludsuz məlumat dəstinin əldə olunması mümkün deyildi. 30 % bulud örtüyünə malik 500-dən çox təsvir Amerika Birləşmiş Ştatlarına məxsus Geoloji Sorğu (USGS) arxivlərindən əldə edilmişdir. NDVI prosesi CİS sistemində mövcud olan spektral təsvirdən bitki örtüyü indeksinin

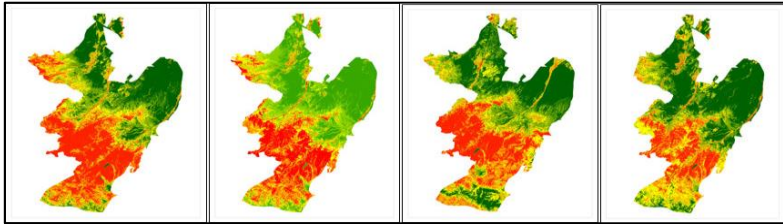
aşkarlanması üçün hər bir bəndi (Band 1, Band 2, Band 3 və s.) ayırılmalıdır. Fərqli diapazonlar ayrıldıqdan sonra NDVI indeksi 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.35, 0.4 və 0.5 kimi müxtəlif NDVI həddi qiymətlərində bitki örtüyü xarakteristikasına görə tətbiq olunur [5].

Göygöl Milli Parkının peyk təsvirindən daha effektiv nəticə əldə etmək üçün müxtəlif NDVI qiymətlərindən istifadə edilmişdir. NDVI indeksindən dəyişkənlik və bitki örtüyünün böyümə sürətindəki dəyişikliklər arasındakı əlaqəni araşdırmaq üçün geniş şəkildə istifadə edilmişdir. Landsat 5 TM və Landsat 8-9 OLI peyklərində bitki örtüyünə aid pikselin seçilməsi aparılmışdır.

Məqalədə NDVI dəyəri (0,1-dən 0,5-ə qədər) dəyişir və şəkil 4-də panxromatik şəkilləri təsvir edilmişdir. NDVI indeksinin dinamikası 2007, 2010, 2015 və 2022-ci illər üçün şəkil 3-də göstərilmişdir.



Şəkil 2. Tədqiqat ərazisinin panxromatik təsvirləri.
(2007, 2010, 2015, 2022).



Şəkil 3. Tədqiqat ərazisinin NDVI indeksləri

Hər hansı bir ekoloji səbəblərə görə torpağın su ehtiyatının azalması, yaşıl bitki örtüyünün yox olması nəticəsində NDVI qiymətləri azalır. Bu işə açıq şəkildə

göstərir ki, bitki örtüyünün faizi müxtəlif qiymətlər üçün demək olar ki, eynidir [6].

Bütün bu xüsusiyyətlər sayəsində, NDVI xəritəsi daha mürəkəb analiz tiplərini aparmaq üçün çox vaxt aralıqdan əlavə lay istifadə olunur. Nəticədə meşələr və əkin sahələrin məhsuldarlıq xəritələri, landşaft tiplərinin, bitki örtüyünün və qoruq ərazilərin xəritələri, torpaq, arid, fitohidroloji və başqa ekoloji-iqlim xəritələr ola bilər. Həmçinin onun əsasında məhsuldarlıq, bioloji müxtəliflik, müxtəlif təbii və antropogen fəlakət, qəzalar və s. dağılması və qəza dərəcəsinin qiymətləndirilməsi və proqnozlaşmanın hesablanması üçün istifadə olunan kəmiyyət verilənləri almağa imkan verir.

Ümumilikdə NDVI-nin əsas üstünlüyü onun rahat alınmasıdır: indeksin alınması üçün kosmik təsvirlərdən və onun parametrləri haqqında biliklərdən başqa, heç bir əlavə verilənlər və üsullara heç bir ehtiyac duyulmur [7].

5. Nəticə: Aparılan tədqiqatın nəticəsinə görə, yeni meşə ərazilərinin miqyasını əks etdirən xəritə və çəmənlik ərazilərinin intensivliyi (sıxlığı) xəritəsi, istənilən CİS əsaslı (Coğrafi İnformasiya Sistemi) çəmənlik ərazilərinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və çəmənlik ərazilərinin idarə olunması üzrə qərarların verilməsində mühüm rol oynaya bilər. Empirik tədqiqat göstərir ki, NDVI həddi 0,3-də bitki örtüyü faizi 31 %, su obyektləri və çaylar 6,5 %, kənd təsərrüfatı sahəsi 21 %, qalan sahələr isə 37 % təşkil edir. 2022-ci ildə bu tədqiqat sahəsində bitki örtüyünün faizi 0,2 NDVI həddi ilə 46 %, su obyektləri və çaylar 8,6 %, əkinçilik sahəsi 30 %, qalan sahə isə aşkar edilmişdir. Dəyişikliklərin Aşkarlanması təhlili hər bir torpaqdan istifadə kateqoriyasında müşahidə edilən dəyişiklikləri təsvir etmək üçün səmərəli üsuldur. Son illər ərzində kənd təsərrüfatı torpaqlarında, bitki örtüyü olan dağlıq

ərəzilərdə və quru əkinçilikdə əhəmiyyətli dəyişikliklər baş vermişdir.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Feyisa, G. L., Meilby, H., Fensholt, R., and Proud, S. R., “Automated water extraction index: A new technique for surface water mapping using landsat imagery,” *Remote Sensing of Environment* 140, 23–35 (2014).
2. Young, N. E., Anderson, R. S., Chignell, S. M., Vorster, A. G., Lawrence, R., and Evangelista, P. H., “A survival guide to landsat preprocessing,” *Ecology* 98(4), 920–932 (2017).
3. Xu, H. (2005): A Study on Information Extraction of Water Body with the Modified Normalized Difference Water Index (MNDWI). *Journal of Remote Sensing*. 9: 589-595.
4. Hansen, M.C. – Loveland, T.R. (2012): A review of large area monitoring of land cover change using Landsat data. *Remote Sensing of Environment*. 122: 66-74.
5. Quantitative assessment of 2014–2015 land-cover changes in Azerbaijan using object-based classification of LANDSAT-8 timeseries January 2018. *IFAC-PapersOnLine* 51(30):31-33
6. Mehdiyev A.Ş., Əzizov B.M., Bədəlova A.N., Məsafədən Zondlamanın Fiziki Əsasları. Bakı: Elm, 2015, 303 s.
7. <http://www.qisa.ru/1439.html>

ASSESSMENT OF VEGETATION COVER OF GOYGOL NATIONAL PARK BASED ON SPACE TECHNOLOGIES

**A.N. Badalova, H.N. Mammadov,
N.S. Valehov, F.A. Valehova**

Abstract: In the presented article, dynamic indicators of forest cover were analyzed using the relative based on satellite images. Landsat satellite images along with NDVI and DEM data were used to perform the multi-step classification. The NDVI method is applied to vegetation characteristics at different NDVI values up to 0.1, 0.15, 0.2,

0.25, 0.3, 0.35, 0.4 and 0.5 μm . In order to obtain objective information about the current state of forest greens, it is necessary to use aerial photo images taken at different times or medium-scale satellite images. By using the aerial data taken at different times, it is possible to obtain objective and complete information about the change of forest areas and its contours during the period between the shots and reflect it with cartographic means.

Keywords: NDVI, STRM model, dynamics, forest cover.

ОЦЕНКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ГЕЙГЕЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА НА ОСНОВЕ КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Бадалова А.Н., Мамедов Х.Н.,
Валехов Н.С., Валехова Ф.А.

Аннотация: В представленной статье проанализированы динамика показателей лесного покрова с использованием индекса NDVI на основе спутниковых снимков. Для выполнения многоступенчатой классификации использовались спутниковые снимки Landsat вместе с данными NDVI и DEM. Метод NDVI применяется к характеристикам растительности при различных значениях NDVI до 0,1, 0,15, 0,2, 0,25, 0,3, 0,35, 0,4 и 0,5 мкм. Для получения объективной информации о современном состоянии лесного покрова необходимо использовать разновременные аэрофотоснимки или среднемасштабные спутниковые снимки. Используя разновременные аэрофотосъемки, можно получить объективную и полную информацию об изменении площади леса и его контуров в период между съемками и отразить ее картографическими средствами.

Ключевые слова: NDVI, модель STRM, динамика, лесной покров.

TƏBİİ LANDŞAFTIN QORUNMASI VƏ BƏRPASI- UNİKAL BUZOVNA QAYALIQLARININ AZAD OLUNMASI KONTEKSTİNDƏ

elmi işçi, Əliyev Elçin Nəriman oğlu
Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan

Email: elcinaliyev69@mail.ru

Xülasə: Məqalədə ekoloji problemlərin şəhərsalmada təsir dairəsindən, ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması və bərpası istiqamətində aparılan işlərin, dünya ictimai birliklərin mövqeyi və qəbul olunmuş konvensiyalarda öz əksini tapması halları işıqlandırılmışdır. Təbii landşaftın şəhərsalma layihələrində səmərəli istifadəsinin əhəmiyyəti qeyd olunmuşdur. Unikal Buzovna qayalıqlarının azad olunması, bərpası və qorunması istiqamətində aparılan ictimai təşəbbüskarlıq mövqeyindən çıxış etmiş Buzovna qəsəbəsinin gənc könüllülərinin apardığı fəaliyyəntəbii və mədəni-irsi abidələrin mühafizəsi üçün istifadə oluna biləcəyi nümunə kimi təqdim olunmuşdur. Bu fəaliyyətin Dövlət Başçısı tərəfindən dəstəklənməsi, müvafiq fərman və qərarların verilməsi, onların səmərəli nəticəsi haqqında məlumatlar dərc olunmuşdur.

Açar sözlər: ekologiya, Buzovna, şəhərsalma, landşaft, təbiət abidələri, prezident, konvensiya

Dünyavi proseslərə nəzər salsaq, görürük ki, günümüzün global problemlərindən sayılan, ekoloji tarazlığın qorunması və bərpası bütün dövrlərdə öz aktuallığını qoruyub saxlamışdır. Kainatda baş verən dəyişikliklər yer kürəsindən də təsirsiz ötüşmür. Ətraf mühitdə qarşılaşdığımız hadisələr bunu deməyə əsas verir. Zəlzələlər, sunamilər, daşqınlar, meşə yanğınları və s. kimi təbii fəlakətlərin qarşısında çox vaxt insan amili acizdir. Həmçinin, dünyada baş verən təbii artım enerji resurslarının və ərzaq təminatının tükənməsi faktorunu ön

plana çıxarır. Bu zaman günü-gündən artan tələbatların qarşılınması üçün mühüm layihələrin həyata keçirilməsi vacib şərtidir. Bəzən təbiətə olunan süni müdaxilələr, onun özünü tənzimləmə mexanizminə ciddi təsir edir. Nəticə etibarlı ilə yaranan fəsadların aradan qalxması üçün uzun illər lazım gəlir. Əgər söhbət bəşəri problemlərdən gedirsə, deməli bütün dünya ölkələri öz səylərini birləşdirərək mühüm qərarlar qəbul etməlidirlər.

Ekoloji məsələlərin inkişaf dinamikasına nəzər salsaq, müxtəlif zaman kəsiyində baş verən siyasi-iqtisadi hadisələrin, ekosistemə vurduğu ziyanın acı nəticələrinin şahidi oluruq. Əsasən dövlətlər arası siyasətdə hegemonluq ideyası səbəbindən baş verən hərbi münaqişələrin təbiətə vurduğu ziyanın ölçüsünü izah etmək qeyri-mümkündür. Bəlkə də bu kimi problemlərin meydana çıxması insanın özünü dərk etməməsi səbəbindən qaynaqlanır. İnsanlar arasında hökmranlıq və idarəçilik ideyasına eyni müstəvidən yanaşan kor təfəkkürlülər olduğu müddətdə təbiət bu cür halları yaşamaqda davam edəcəkdir.

Hal-hazırda müxtəlif texnologiyaların sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə yaşayırıq. Lakin bu o demək deyil ki, artıq hər şeyi kəşf etmişik. Yer üzündə sirri açılmayan ehtəsəllər var ki, min illər keçsə belə yeni kəşflərin meydana gəlməsi tükənməyəcəkdir.

Ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması üçün atılan bütün addımlar, bəşəriyyətin və insanlığın rifahına xidmət etməlidir. Hər bir dövlətin qanunvericiliyində bu bərədə xüsusi qeydlər öz əksini tapmaqdadır. Dünyanın müxtəlif birlikləri tərəfindən qəbul edilmiş konvensiyalar və bu konvensiyalara qoşulan ölkələrin artma dinamikası bir daha sübut edir ki, çoxluq bəşəriyyətin məhvinə aparan yolların kəsilməsi uğrunda həmfikiridir.

Ekoloji tarazlığın qorunması şəhərsalma mühitinin formalaşdırılmasında da xüsusi rol oynayır. Şəhərlərin planlaşdırılmasında sıxlığın nəzərə alınması əsas göstəricidir. Əhalinin kompakt yaşadığı şəhər və rayonlarda sıxlığın normalara cavab verməməsi, istər sosial-iqtisadi, istərsə də ekoloji mühitin formalaşmasında öz mənfi təsirini göstərir.

Nizamlaşmayan şəhər mühitinin inşası ilk növbədə ekologiyaya təsir edir. Sıxlığın çox olması istifadə imkanlarının məhdudlaşdırılmasına səbəb olur. Şəhərlər layihələndirilərkən rekreasiya zonalarının təyin olunması və əhalinin sıxlığına uyğunlaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əsasən iri şəhərlərdə yer çatışmazlığı səbəbindən bu nizamın pozulması ümumilikdə ətraf mühitin çirklənməsi prosesini gücləndirir.

YUNESKO-nun "Ümumdünya mədəni və təbii irsin qorunması haqqında" konvensiyası 1972-ci ildə Fransada qəbul olunmuşdur. Azərbaycan Respublikası 6 dekabr 1993-cü ildə Milli Məclisin qərarı ilə sözügedən konvensiyaya qoşulmuşdur. Konvensiyanın əsas məqsədi ümumdünya mədəni və təbii sərvətlərə qarşı humanist münasibətlərin formalaşdırılması, onların qorunması və bərpası məsələləri baxımından ölkələrarası münasibətlərdə müştərək iş birliyinin yaradılması, nəzəri və praktiki məsələlər üzrə dialoqların qurulması və dünya əhəmiyyətli qərarların verilməsindən ibarətdir. Təbii və mədəni irsin qorunması üçün dünya praktikasından istifadə etməklə yanaşı, toplumun yaşama tərzinin təkmilləşdirilməsinə də ehtiyac duyulur. Təbliğat və maarifləndirmə işlərinin aparılması cəmiyyətin öz mənəvi dəyərlərinə sahib çıxması üçün əlverişli şərait yaradır.

Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında Azərbaycan Respublikası qanununun

“Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması” başlıqlı 1-ci maddəsində deyilir: “Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 77-ci maddəsinə görə tarix və mədəniyyət abidələrini qorumaq hər kəsin borcudur. Tarix və mədəniyyət abidələri xalqın milli sərvətidir.”

Xalqımıza aid olan bütün milli-mədəni dəyərlərin qorunması və bərpası bu ölkənin hər bir vətəndaşının ümdə vəzifəsidir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev hər dəfə öz çıxışlarında xalqa müraciət edərək ictimai nəzarətin gücləndirilməsi, ictimai fəalları təşəbbüskarlıq mövqeyinin əhəmiyyətini xüsusi olaraq qeyd edir və bu istiqamətdə gənclərə öz dəstəyini nümayiş etdirir.

Azərbaycan zəngin mədəni irsə sahib olduğu kimi, həm də məkan etibarilə füsunkar təbii sərvətlərə malik olan ölkələr sırasında öz mövqeyini qoruyub saxlayır. Ölkədə turizmi inkişaf etdirmək üçün gözəl imkanlar mövcuddur. Əsrarəngiz təbiətə malik olan bu ərazilərdə saysız-hesabsız təbiət abidələri mövcuddur. Lakin bəzi hallarda “təbiət möcüzələri”nin diqqətdən kənar qalması, onlara qarşı laqeyd münasibətlərin yaranması fonunda vandallıq təsirlərinə məruz qalırlar.



Şəkil 1. Buzovna qayalıqları

Tarixi min illərlə ölçülən təbiət abidələrinin də digər abidələr kimi qayğıya, diqqətə ehtiyacı vardır.

Dövlət Başçısının İctimai təşəbbüskarlıqla bağlı fikirlərini rəhbər tutaraq 2022- ci ilin aprel ayında Abşeron yarımadasının Buzovna qəsəbəsində gənclərdən ibarət bir qrup ictimai fəal sosial şəbəkələr vasitəsilə sakinləri Xəzərin Buzovna sahillərindəki unikal qayalıqların çəpərlənərək xalqın ümumi istifadəsi üçün yaradılan süni məhdudiyətə qarşı çıxmağa və sahil zolağının dəniz suları ilə vəhdət yaradaraq bizə təkrar olunmaz gözəllik bəxş edən Buzovna qayalıqlarının azad olunması üçün birləşməyə dəvət edirlər. İlk növbədə zəbt olunmamış ərazilərdə iməcliklərin keçirilməsi planlaşdırılır və elan olunur.

Qısa bir zaman kəsiyində, bu təşəbbüsə kəndin gəncləri, ziyalıları qoşulurlar. İkinci addım olaraq, Dövlət Başçısı İlham Əliyev cənablarına müraciət qəbul olunur. Qısa müddətdə bu müraciətlə bağlı Prezident tərəfindən fərman imzalanır və qayalıqların azad olunması ilə bağlı qanunsuz tikililərin söküntüsü, dəniz sahilinin azad olunması və xalqın milli sərvətinin özünə qaytarılması ilə bağlı mühüm tapşırıqlar verilir. Bununla yanaşı, Buzovna fəalları qayalıqların azad olunması istiqamətində Dövlət başçısına öz dəstəklərini əyani olaraq nümayiş etdirmişlər. Söküntü işləri aparılarkən qayalıqların zədələnməsinin qarşısını almaq üçün müvafiq instansiyalara müraciətlərini davam etdirirlər. Həmçinin, həftənin bazar günlərində sahilə ümummilli iməcliklərin keçirilməsini mütəmadi hal almağa başlayır. Ərazini tullantılardan təmizləmək, sahil qumunu beton qalıqlarından ayırmaq, qayalıq əraziləri əzəli vəziyyətinə qaytarılması və insanların rahat istirahətini təşkil etmək üçün yeni ağacların və güllərin əkilməsi və ən əsası tariximizin yaddaş kitabı sayılan Buzovna qayalıqlarını

məktəblilər və gənclərə tanımaq məqsədilə aparılan maarifləndirmə işləri vətən sevgisindən irəli gələn addımlardır. “Tariximizi, təbii və mədəni irsimizi qoruyub gələcək nəsillərə ötürmək bizim şərəf işimizdir” şüarı altında ilkin nəticələrə nail olan Buzovna ictimai birliyinin bu istiqamətdə apardığı işləri ölkəmizin digər bölgələrində nümunə olaraq tətbiq edilməsi, doğma yurdumuzun gündü- gündən daha da çiçəklənməsinə təkan verə bilər.

Təbii landşaftın dəyişdirilmədən istifadə edilməsi bölgədə turizmə olan marağı daha da artırmağa bilər. Ana təbiətin bizə bəxş etdiyi təbiət möcüzələrinə layiqincə qiymət verək!



Şəkil 2. İməclik



Şəkil 3. Buzovna qayalığı

“Dövlət, ölkə nə qədər çox xalqı birləşdirsə, bir o qədər zəngin olur, çünki onların hər biri ümumdünya mədəniyyətinə və sivilizasiyasına öz töhfəsini verir.”
Heydər Əliyev

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU <https://e-qanun.az/framework/3526>
2. Əliyev Elçin Nəriman oğlu- Memarlıq abidələrinin qorunması istiqamətində maarifləndirmə və reklam işlərinin aparılmasının vacibliyi Bakı. “Avropa” nəşriyyatı 2020 s. 65- 71

ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ - В КОНТЕКСТЕ ОСВОБОЖДЕНИЯ УНИКАЛЬНЫХ СКАЛ БУЗОВНА

Аннотация: В статье освещены влияние экологических проблем на городское планирование, работы, проводимые в направлении защиты, поддержания и восстановления экологического баланса, позиция мировых общественных объединений и рассмотрены случаи, нашедшие свое отражение в принятых конвенциях. Также отмечено эффективное использование природного ландшафта в планировании городских пространств. В качестве примера приведена деятельность юных волонтеров поселка Бузовна, которые стали инициаторами защиты национального наследия природных памятников уникальных Бузовнинских скал. В статье предоставлена информация о поддержке данной деятельности со стороны Главы государства, издании соответствующих указов и постановлений и их эффективных результатах.

Ключевые слова: экология, Бузовна, градостроительство, ландшафт, памятники природы, президент, конвенция

PROTECTION AND RESTORATION OF NATURAL LANDSCAPES - IN TH

Abstract: The article highlights the impact of environmental problems on urban planning. Work carried out in the direction of protecting, maintaining and restoring the ecological balance. The cases that have found their reflection in the adopted conventions and the positions of world public associations are considered. Also noted is the effective use of the natural landscape in the planning of urban spaces. As an example, the activities of young volunteers from the village of Buzovna, who initiated the protection of the national heritage of natural monuments of the unique Buzovna rocks, are given. The article provides information on the support of this activity by the Head

of State, the issuance of relevant decrees and resolutions and their effective results.

Key words: ecology, Buzovna, urban planning, landscape, natural monuments, president, convention.

UOT

GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADI RAYONUNDA SƏNAYENİN İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Türkan Məmmədli Rahim Magistr
Bakı Dövlət Universiteti
mammadli.turkan.r@gmail.com

Xülasə: Məqalədə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunun sənaye sahələrinin inkişafı və bu sahədə olan problemlər təhlil olunmuşdur. Həmçinin sənayenin inzibati rayonlar üzrə yerləşmə xüsusiyyətləri əks olunmuşdur. Belə ki, son illər Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda sənaye sahəsində baş verən dəyişikliklərin illər üzrə dinamikası verilmişdir. Ümumiyyətlə, iqtisadi rayonda mədənçıxarma və emal sənaye sahələri inkişaf etmişdir. İqtisadi rayonda bu sahədə problemlər qalmaqda davam edir. Respublika üzrə bir çox sosial-iqtisadi dövlət proqramları qəbul olunaraq bu problemlərin həlli üçün addımlar atılır. Buna görə də bu sahənin elmi cəhətdən araşdırılması və təhlil olunması vacib sayılır. Bütün bunları nəzərə alaraq iqtisadi rayon üzrə sənaye sahəsinin inkişaf xüsusiyyətləri ətraflı təhlil olunmuş, bu sahədə olan problemlər araşdırılmış və həmin problemlərin həlli yolu müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: sənaye, emaledici sənaye, mədənçıxarma sənayesi, inzibati rayon, sahibkarlıq, Dövlət Proqramı

Giriş. İkinci Qarabağ müharibəsində işğal altında olan torpaqlarımız azad olunduqdan sonra 2021-ci ilin 7 iyul

tarixində iqtisadi rayonların yeni bölgüsü təqdim olundu. Azərbaycanın təsdiq olunan 14 iqtisadi rayonundan biri də Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonudur. Tərkibinə Daşkəsən, Goranboy, Göygöl, Samux inzibati rayonları və Gəncə, Naftalan şəhərləri daxildir. Ümumi sahəsi 5808 km²-dir. Ölkənin qərb regionunda yerləşir. Əhalisi isə 611.7 min nəfər təşkil edir.[4. 96-s] İqtisadi rayonda sənayenin inkişafı üçün aparılan siyasət həm iqtisadi cəhətdən, həm də əhalinin məşğulluğu, gəliri üçün əhəmiyyətlidir. Ölkənin ümumi sənaye məhsulu dəyərinin 1.5%-i iqtisadi rayonun payına düşür. İqtisadi rayonun sənayesinin inkişafında sənaye məhsulunun dəyərində 60.8% qeyri dövlət sektorunun, 39.2% isə dövlət sektorunun payına düşür.[1. 114-s] Sənayenin inkişafı 2004-cü ildən artmışdır.[5. 84-s] İllər keçdikcə sənayenin infrastruktur təminatı yaxşılaşmış, yeni inkişaf mərhələsinə keçid etmişdir. Həmçinin, özəl sektorun payı artmışdır. Sənayenin inkişafı üçün bir sıra işlər görülmüş, dövlət proqramları qəbul olunmuşdur.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunun əsasını kənd təsərrüfatı, turizm, sənaye təşkil edir. Bu zonada mövcud olan xammal bazası yeni sənaye müəssisələrinin yaranması ilə yanaşı, onların inkişafının artım tempinə də müsbət təsir etmişdir.[5. 84-s] Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonuna daxil olan rayon və şəhərlərdə 2015-ci ildə sənaye müəssisələrinin sayı 209 olmuşdur. 2017-ci ildə müəssisələrin sayı 15,3% azalmış(171), 2018-ci ildən etibarən yenidən artmağa başlamışdır. 2021-ci ilin göstəricilərinə əsasən iqtisadi rayonda 197 sənaye müəssisəsi fəaliyyət göstərir.[7] Ümumi sənaye məhsulu dəyərinə görə Respublika üzrə Bakı (82%), Abşeron-Xızı (7%), Şirvan-Salyan (1.6%) iqtisadi rayonlarından sonra 4-cü sırada (1.5%) yer alır. İqtisadi rayonda mədənçıxarma və emal sənayesi ixtisaslaşmışdır.

Respublikanın mədənçixarma sənayesi dəyərinin 0,5%-i bu iqtisadi rayona malikdir. Ümumi rayonun sənaye məhsulları dəyərinin isə 23%-ni təşkil edir.[1. 92-197-s]. Gəncə şəhəri və Daşkəsən rayonunda qara və əlvan metallurgiya xammalının hasilatı və onların ilkin emalı müəssisələri var. Həmçinin, Gəncədə bentonit gilinin, Gədəbəydə qızıl, gümüşün, Zəylikdə alunitin, Daşkəsəndə dəmir filizinin hasilatı müəssisələri yerləşir. 2021-ci ildə mədənçixarma məhsulunun həcmi 201,3 milyon manat olmuşdur. Onun 97,5%-i metal filizlərinin, 2.5%-i isə digər sənaye məhsullarının hasilatının payına düşür. [1. 114-s]

Cədvəl. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunun sənaye göstəriciləri.

İllər	2018	2019	2020	2021
Sənaye müəssisələrinin sayı.	178	183	193	197
Mədənçixarma sənayesi, min manat	107001,8	151078,0	191619,4	201354,9
Emal sənayesi, min manat	406231,2	452838,7	403187,3	569320,5
Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, min manat	36779,7	39618,4	59134,1	66987,4
Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi, min manat	13024,3	10620,7	12501,3	23315,3

İqtisadi rayonda son 4 il ərzində sənaye müəssisələrinin sayı 10% artaraq, 178-dən 197-ə yüksəlmişdir. Bu müddət ərzində mədənçixarma sənayesinin dəyəri 88% artaraq 201354,9 min manat olmuşdur. Emal sənayesində isə 40% artım yaşanmışdır. 2020-ci ildə Gəncə saxsı lövhələr istehsalına başlamışdır. 4 iləzində qeyri-dövlət sektorun

xüsusi çəkisində 6% artım müşahidə olunur. Bunun təsiri nəticəsində sənaye məhsulunun dəyəri 4 il ərzində 1,5 dəfə artmışdır. Yeni istifadəyə verilən müəssisənin sayəsində elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı və su təchizatı tullantılarının təmizlənməsində 2 dəfə artım müşahidə olunur. 2018-ci ildə elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı istehsal edilmiş sənaye məhsulunun 6,5%-ni verirdisə, 2021-ci ildə 7,8%-ni verir. Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı sənayesinin payı ən çox Gəncə şəhərinə düşür (81%).

Cədvəl 2. Azərbaycan Respublikası və Gəncə-Daşkəsənin 2018-2021-ci illərdə ümumi sənaye məhsulunun dəyəri. (mil. manat)

Bölgə	Azərbaycan				Gəncə-Daşkəsən			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Mədənçıxarma	34931,5	32857,5	22836,3	36222,4	107,0	151,0	191,6	201,3
Emal	10465,4	11793,8	11848,3	15887,0	406,2	452,8	403,1	569,3

Respublikada 2021-ci ildə 3689 sənaye müəssisəsi fəaliyyət göstərmişdir. Onun 5,3 %-i Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonundadır. 2018-ci ildə ölkənin mədənçıxarma sənayesinin 0,3 faizi iqtisadi rayonun hesabına idisə 2021-ci ildə bu göstərici 0,5%-ə qalxmışdır. Emal sənayesi üzrə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu 2018-ci ildə Azərbaycanda istehsal oluna ümumi emal sənayesinin 3%-ni, 2021-ci ildə isə 4%-ni istehsal etmişdir. 2020-ci ildə emal sənayesinin göstəricisi əvvəlki illə müqayisədə 11% aşağı düşmüş, növbəti ildə isə 41% artaraq, 569,3 milyon manat olmuşdur. [1. 114-s]

Qara və əlvan metallurgiyanın ən böyük müəssisələri Daşkəsənin Dağ-Mədən kombinatı, Gəncədə 2 alüminium zavodudur. [6] Maşınqayırma sənayesi 2018-2021-ci illərdə ümumi sənaye məhsulunun

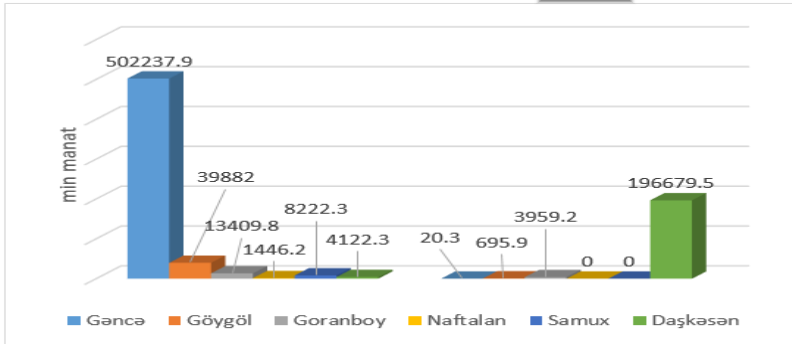
dəyəri 43% azalaraq, 67323,6 min manatdan 55226,8 min manata enmişdir. Maşınqayırmanın ən böyük müəssisəsi Gəncə avtomobil zavodudur. Burada OKA, KAMAZ avtomobilləri, “Belorus” markalı traktorlar, MAZ avtomobilləri, yük və minik avtomobilləri yığılır. [6]

İqtisadi rayonda tikinti materialları sənayesi istehsalına çay daşı, mərmər, qum, gil, çınqıl, gips, sement, ağac məmulatları istehsalı daxildir. Daşkəsəndə mərmər, Göygöldə çınqıl, çaydaşı, sement, Goranboyda gips istehsal olunur. Tikinti materialları sənayesi emal sənayenin 2,8%-ni təşkil edir. [1. 114-s]

İqtisadi rayon ümumi istehsal edilmiş sənaye məhsulunun 23%-i, emal sənayesinin 36%-i qida sənayesinin payına düşür. Burada üzümçülük ixtisaslaşmışdır. Göygöl və Goranboy rayonlarında üzümün məhsuldarlığı müxtəlifdir. Bura əsasən araş, viski, konyak, şərab (Gəncə, Göygöl) makaron, çörəkbişirmə daxildir.

Yüngül sənayesinə xalçaçılıq, toxuculuq, ayaqqabı istehsalı, tikij müəssisələri aid edilir. Yerli xammallar emal olunur. Emal sənayesinin 0,4%-ni, ümumi sənaye məhsulunun 0,3%-ni təşkil edir. [1. 114-s]

İqtisadi rayonda ən çox sənaye müəssisəsi Gəncə şəhərindədir(62%).2021-ci ildə Gəncədə müəssisələrin sayında azalma müşahidə olunur.Müəssisə sayında ikinci yeri Göygöl rayonu tutur(13%). [1. 114-s] Yeni sənaye müəsisələrinin açılmasının Dövlət Proqramlarının rolu əhəmiyyətlidir. Proram çərçivəsində 2020-ci ildə Gəncədə “NB Satınalma və Ticarət” MMC-nin süni mərmər və qranit istehsalı zavodu açılmışdır. Bununla yanaşı, Daşkəsənin dəmir filizi yataqlarının işlənilməsi ilə bağlı konkret planlar tərtib olunmuşdur. Nəticədə minlərlə iş yeri yaradılacaq, idxaldan asılılıq azalacaq. [2. 7;34-s]



Şəkil 1. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunun 2021-ci ildə inzibati rayonlar üzrə emal və mədəni sənayesinin göstəriciləri.

İqtisadi rayonun mədəni sənayesinin 97.6%-i Daşkəsən rayonunun payına düşür. Əsas hissəsini metallurgiya sənayesi tutur. “Daşkəsən”, “Cənubi Daşkəsən”, “Dəmir” yataqları vardır. Gəncə(0.01%), Göygöl(0.3%), Goranboy(2%) digər sıralardayər alarkən Samux və Naftalanda mədəni sənayesi yoxdur. Emal sənayesinin isə 9%-i Gəncə şəhərinə məxsusdur. İkinci sırada Göygöl rayonudur(7%). Burada əsasən qida, tikinti sənayeləri formalaşmışdır. Sonrakı sıralarda Naftalan şəhəri(0.2%), Samux(1.4%), Goranboy(2%) və Daşkəsən(0.7%) rayonlarıdır. [1. 114-s]

Sənaye istehsalı indeksi 2021-ci ildə əvvəlki ilə nisbətən 102.2% təşkil etmişdir. Sənaye məhsulunun dəyərində qeyri-dövlət sektorunun faizi 2020-ci ildə aşağı düşmüş(54.4%), 2021-ci ildə yenidən artaraq 60.8% olmuşdur. Eyni zamanda sənaye fəaliyyəti məşğul olan sahibkarların sayında da artım yaşanmışdır. Son 4 ildə bu artım 31% olmuşdur. [1. 114-s]

Yaxın zamanda Gəncə şəhərində sənaye parkının yaradılması planlaşdırılır. Sosial tərəflər düzgün dəyərləndirərək, sənaye müəssisələrinin buna olan tələbatı araşdırılır.[8] Bununla bərabər qızıl-mis emalı

zavodlarının qurulması qeyri-neft sənayesinin şaxələnməsinə imkan yaradır.[3]

Nəticə

Ümumi nəticəyə gəldikdə məlum olur ki, iqtisadi rayon öz inkişafı yolunda müəyyən addımlar atır. Regionların sosial-iqtisadi inkişafı üçün tərtib olunan Dövlət Proqramlarının və bu məqsədlə görülən tədbirlərin nəticəsində sənaye istehsalı üçün vacib olan məsələlər işıqlanmış, problemlərin həllinə yol açmışdır. Gələcək illərdə hazırda olan bu problemlərin həlli üçün çalışılır. Son illərdə iqtisadi rayonun sənayesinin inkişafı, yeni sənaye müəssisələrinin yaradılması üçün imkanlar yaradılmışdır. Gəncədə Alüminium istehsalı kompleksi, Daşkəsən və Gədəbəydə Qızıl-Mis emalı müəssisələrinin yaradılmış və mühüm sənayeləşmə siyasəti həyata keçirilmişdir. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda yerli xammala əsaslanan müasir müəssisələrinin yaradılması rəqabət qabiliyyətli məhsul istehsalına və ixracına, özəl investisiyaların cəlb olunmasına, həmçinin məşğulluğun artmasına parlaq töhfələr verəcək.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Azərbaycanın sənayesi 2022, Bakı, ADSK 2021.
2. Azərbaycan Respublikasının İşlər İdarəsinin Prezident Kitabxanası(2019-2023)
3. Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafınadair 2015-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı.
4. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri 2021. Bakı.ARDSK 2022.
5. Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda təsərrüfat strukturunun təkmilləşdirilməsində sənayenin rolu: Coğrafiya və təbii resurslar jurnalı. №3 2021.
6. https://www.azerbaijans.com/content_463_az.html
7. <https://stat.gov.az/source/industry/az/028.xls>

8. <https://report.az/senaye/gencede-senaye-parki-yaradila-biler/>

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ГЯНДЖА- ДАШКЕСАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

Тюркан Мамедли Рахи

Аннотация: В статье проанализировано развитие промышленных зон Гянджа-Дашкесанского экономического района и проблемы в этой сфере. Также отражены особенности размещения отрасли по административным районам. Таким образом, дана динамика промышленных изменений в Гянджа-Дашкесанском экономическом районе за последние годы. В целом в экономическом районе развита горнодобывающая и перерабатывающая промышленность. Хотя в республике принято множество социально-экономических государственных программ, в экономическом районе до сих пор остаются проблемы в этой сфере. Поэтому считается важным научно исследовать и анализировать эту область. С учетом всего этого были детально проанализированы особенности развития промышленной зоны в экономическом районе, исследованы проблемы в этой сфере и определен путь решения этих проблем.

Ключевые слова: промышленность, обрабатывающая промышленность, горнодобывающая промышленность, административный район, предпринимательство, Государственная программа.

DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF INDUSTRY IN GANJA-DASHKASAN ECONOMIC REGION

Turkan Mammadli Rahim

Abstract: In the article, the development of industrial areas of Ganja-Dashkasan economic region and the problems in this area were analyzed. Also, the features of the location of the

industry by administrative regions are reflected. Thus, the dynamics of the industrial changes in the Ganja-Dashkasan economic region in recent years have been given. In general, mining and processing industries have developed in the economic region. Although many socio-economic state programs have been adopted in the republic, problems in this area still remain in the economic region. Therefore, it is considered important to scientifically investigate and analyze this field. Taking into account all this, the development characteristics of the industrial area of the economic region were analyzed in detail, the problems in this area were investigated and the way to solve those problems was determined.

Keywords: industry, processing industry, mining industry, administrative region, entrepreneurship, State Program

UOT 528.91+504.75

DAŞ SALAHLI KƏNDİNİN EKOLOJİ ŞƏRAİTİNİN TƏDQIQI VƏ XƏRİTƏLƏŞDİRİLMƏSİ.

Mansurova Aydan Vəli qızı

Bakı Dövlət Universiteti,

Coğrafiya fakultəsi, III kurs tələbəsi,

Elmi rəhbər: dos. Əfqan Talıbov

aidanmansurova03@gmail.com

Xülasə: Məqalədə Daş Salahlı kəndinin ümumi təbii şəraiti və ona təsir edən antropogen və texnogen mənşəli amillər tədqiq olunur. Son illərdə ətraf mühitin çirklənməsi və yaranmış ekoloji problemlərin səbəbləri müqəyisəli kartoqrafik üsulla təqdim olunub.

Açar sözlər: Daş Salahlı, ekologiya, aerokosmik şəkillər, tullantılar

Daş Salahlı Qazax rayonunun eyniadlı inzibati ərazi vahidində kənddir. Avey dağının şərqi ətəyində yerləşir. Oykonom daş (ağ rəngli, əhəng tərkibli daşlıq sahədə yerləşdiyinə görə) və Salahlı (etnotoponim) komponentlərindən düzəlib, "daşlıq sahədə yerləşən Salahlı kəndi" mənasındadır.

Azərbaycan Respublikasında ən qədim yaşayış məntəqələrindən biri də rayon mərkəzindən 9 km şimal-qərbdə yerləşən, təxminən 10 min nəfər əhalinin yaşadığı Daş Salahlı kəndidir. Kənd hazırda el arasında "Aşırılı" və "Daş Salahlı" adlandırılmaqla iki hissədən ibarət olan formada tanınır.

Kəndin ərazisi əhəng daşı, gil-bentonit, tikinti daşları, sement xammalı və başqa təbii sərvətlərlə zəngindir. Burada müasir Gil-Bentonit zavodu, Qazax sement zavodu, Şərab zavodu, daş karxanaları kimi iri hasilat emal müəssisələri fəaliyyət göstərir. "Azərbaycan Dəmir yolları" QSC-nin Qazax dəmiryolu stansiyası ilə Qazax sement zavodu və "AzRosProminvest" MMC-nin Daş Salahlı kəndi ərazisindəki dəmiryolu stansiyaları arasındakı məsafə 9–10 km-dir.

Ekologiya – canlı orqanizmlər arasında və onların olduğu mühitdə qarşılıqlı əlaqə haqqında sintetik bioloji elmdir.

Ekologiyanın əsas predmeti daxilində enerji və üzvi maddələrin transformasiya prosesi gedən və bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan canlı orqanizmlərin məcmusu deməkdir. Ətraf mühitin ekoloji vəziyyətini öyrənməyin ən yaxşı yolu ekoloji xəritə tərtibidir və bu tərtib aşağıdakı metodlar ardıcılığı ilə aparılır:

1. Kartoqrafik əsasın seçilməsi - xəritənin məqsədi, vəzifəsi və məzmununa uyğun tələblərə cavab verməli və əsas üzərində ən böyük çaylar, magistral yollar, iqtisadi obyektlər və.s. göstərməlidir. 2. Kartoqrafik mənbələr

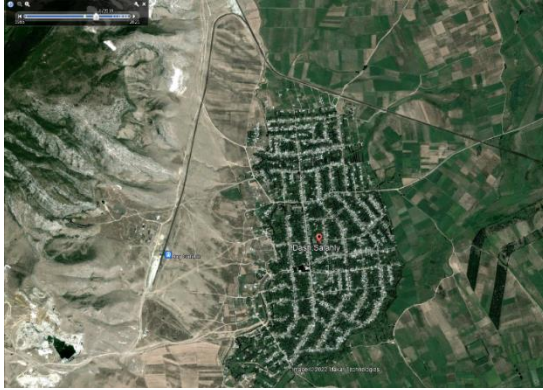
seçilməlidir – Aerokosmik şəkillər ətraf mühiti olduğu kimi əks etdirdiyi üçün kartoqrafik mənbə hesab olunur. 3. İnformasiyalar toplanması – statistik rəqəmlər, sorğu materialları, internet, ədəbiyyatlar və.s. 4. Optimal miqyas seçimi – Ekoloji xəritənin miqyasına təsir edən ən mühüm amil əhatə etdiyi ərazidir və bir qayda olaraq xəritənin əhatə etdiyi ərazi böyüdükcə miqyası kiçilir. 5. Şərti işarələrin seçilməsi – Xəritənin məzmunundan çox asılıdır və elə seçilməlidir ki, xəritənin əyaniliyi qorunub saxlanılsın. 6. Tərtib olunma üsullarının seçilməsi – əsas üsullar areallar və şərti işarələr üsullarıdır. Köməkçi üsullar kimi kartoqram, kartodioqram, hərəkət xətləri, nöqtələr və.s. üsullardan istifadə oluna bilər. 7. Legendanın hazırlanması – digər xəritələrdə olduğu kimi ekoloji xəritələrin legendası da məzmunu ilə eyni vaxtda hazırlanır və legendanın ümumidən xüsusiyyə prinsipi ilə hazırlanması məqsədəuyğundur.

Dağ-mədən müəssisələrinin fəaliyyət sferasında ətraf mühitin çirklənməsi iki mənbə hesabına baş verir: 1. Müəssisə ətrafında toplanan tullantılarla, 2. Sənaye müəssisələrindən havaya buraxılan tüstü və qaz vasitəsilə.

Məlumdur ki, Azərbaycan Respublikasında yay fəsli isti və quraq, qış fəsli isə küləkli və qısa keçir. Belə ki, Zəylik alunit, Daşkəsən dəmir filizi, Dəllər, Zəyəm, Daşsalahlı mədənlərində və karxanalarında toplanan tullantılar sellər, küləklər vasitəsilə daha uzaq məsafələrə yayılır ki, bu da həm torpaq resurslarına həm də əhaliyə külli miqdarda ziyan vurur.

Xammalın hasilatı zamanı torpaq örtüyünün bir hissəsi qazılmış süxurlar altında qalaraq sıradan çıxır, bir hissəsi isə boş süxurlarla qarışdırılaraq yararsız hala düşür. Şəraitdən asılı olmayaraq, metallurgiya, dağ-mədən sənayesi fəaliyyətində torpaqların

mənimsənilməsi, çirkləndirilməsi, onların qazılması, üstünün müxtəlif tullantılarla örtülməsi halları baş verir.



Şəkil 1. Daş Salahlı kəndinin 2010-cu ildə alınmış aerofotoşəkli



Şəkil 2. Daş Salahlı kəndinin 2020-cu ildə alınmış aerofotoşəkli

Nəticə. Tədqiqat zamanı kəndin 2010 və 2020 -ci illərdə görüntülənmiş peyk təsvirlərindən (Şəkil 1. və Şəkil 2.) istifadə olunmuşdur. Müxtəlif illərə aid olan aerofotoşəkillər, Qazax rayonunun Daş Salahlı kəndinin təbii şəraiti və landşaft örtüyündə antropogen və texnogen

fəaliyyət nəticəsində aşağıdakı transformasiyaların baş verdiyini deməyə əsas verir:

1. Ətraf mühitə mənfi təsir edən amillərin rolunun artması ilə ərazinin torpaq-bitki örtüyündə degradasiya baş vermiş, yaşıllıq ərazi ilə örtülüb olan sahə əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır; 2. Məskunlaşmanın və antropogen fəaliyyətin artması ilə yeni infrastruktur və təsərrüfat obyektləri yaradılmış, kəndin ərazisi böyümüşdür; 3. Qonşu kəndlər və rayon mərkəzi ilə inteqrasiyanın artması nəticəsində kəndin rayon səviyyəli nəqliyyat-logistik əhəmiyyəti artmışdır; 4. Urbanizasiya və atmosfərə tullantıların həcmnin artması ilə kəndin havasının çirkənməsi və sıx buludlarla əhatə olunma əmsalı çoxalmışdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatlar

1. https://az.wikipedia.org/wiki/Da%C5%9F_Salahli%C4%B1
2. https://achiqkitab.aztc.gov.az/upl/books/pdf/Ekologiya_ve_etrof_muhitin_muhafizesi_559bac927d847.pdf
3. <https://unec.edu.az/application/uploads/2018/11/kb-rova-S-nub-r.pdf>
4. http://elibrary.bsu.edu.az/files/books_80/N_14.pdf

RESEARCH AND MAPPING OF THE ECOLOGICAL CONDITIONS OF DAS SALAHLI VILLAGE.

Aydan Mansurova

Summary. The article examines the general natural conditions of Dash Salahli village and the factors of anthropogenic and man-made origin affecting it. In recent years, environmental pollution and the causes of environmental problems have been presented using a comparative cartographic method.

Keywords: Dash Salahli, ecology, aerospace images, waste

ИССЛЕДОВАНИЕ И КАРТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СЕЛА ДАШ САЛАХЛИ.

Айдан Мансурова

Резюме: В статье рассматриваются общие природные условия села Даш Салахлы и воздействующие на него факторы антропогенного и техногенного происхождения. В последние годы загрязнение окружающей среды и причины экологических проблем представляются с помощью сравнительно-картографического метода.

Ключевые слова: Даш Салахлы, экология, аэрокосмические снимки, отходы.

УОТ: 911.2

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACI LANDŞAFTLARININ FORMALAŞMA TARİXİ

Hacıyeva Nuranə Hübət
magistr

Bakı Dövlət Universiteti, Coğrafiya fakultəsi

Elmi rəhbər: dos. İsmayılova A.A

E-mail: nuranehaciyeva99@mail.ru

Xülasə: Məqalə Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının formalaşma tarixinə həsr edilmişdir. Məqələdə sözügedən ərazilərdə landşaftların yaranması, bu günümüzə qədər burada baş verən təbii coğrafi proseslər nəticəsində formalaşması, eyni zamanda landşaftların antropogen transformasiyaya məruz qalması yolları araşdırılmışdır. Böyük Qafqazın təbii landşaftları genetik cəhətdən ilk növbədə ərazini təşkil edən iri morfostruktur vahidləri ilə troposferin aşağı qatının aerodinamiki vəziyyəti ilə sıx bağlıdır. Təbii komplekslərin yüksəklik istiqamətində cənubdan şimala doğru dəyişməsi belə təzahür edən vadinin cənub hissəsində qrunut sularının səthə

yaxın olduğu yerlərdə inkişaf etmiş lialı qızılağac, qızılağac- yalanqoz meşələri şimala keçdikcə gətirmə konuslarının yuxarı hissələrində quraqlıq sevən palıd-dəmirağac kolluqları ilə əvəz olunduğu müşahidə edilmişdir. Ərazidə bataqlaşmış çəmən torpaqları uzun illər çəltik plantasiyaları altında qalmış, son illərdə isə bu torpaqlardan biçənək sahələri kimi istifadə edilir. Hazırda bu torpaqlarda yenidən çəltikçiliyin inkişaf etdirilməsinə başlanılmışdır. Sinklinor quruluşa malik olan bu ərazinin müasir relyefi gətirmə konusları, çay terrasları və terraslaşmış ellüvial düzənliklərdən təşkil olunmuşdur. Əsasən ellüvial çəmən və ellüvial çəmən-meşə torpaqlarının, kol və çəmən bitkilərinin yayıldığı vadidə dağətəyi maili düzənliyin çəmən-meşə landşaftı inkişaf etmişdir.

Açar sözlər: Böyük Qafqaz, landşaft kompleksləri, dövr, formalaşma, yamac, transformasiya, antropogen təsir.

Giriş. Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının formalaşması bütün ölkə ərazisində olduğu kimi birdən bir baş verməmiş, uzun tarixi proseslərdən keçərək müasir vəziyyətinə gəlib çıxmışdır.

Yuxarı Miosenə qədər olan dövrdə geoloji inkişaf tarixi Yura dövründən başlayır. Buna səbəb Yuraya qədər olan çöküntülərin səthə çıxmasıdır. Müasir təbii şərait Üst Miosen dövründə daha dəqiq desək Sarmat əsrinin ortalarından (12 mln il bundan əvvələdək) əsaslı dəyişikliyə uğramır. Erkən və Orta Miosen dövrlərində (26-13 mln il) yalnız dəniz sahəsinin qismən azalması qurunun genişlənməsi və iqlimin bir qədər quraqlaşmağa doğru meyl etməsi qeyd olunur.

Pont dövrünün (7-5,4 mln il) çöküntülərindən toplanmış zəngin bitki və fauna qalıqları landşaft-iqlim şəraitinin demək olar ki, meotis əsrində olduğu kimi saxlanıldığını söyləməyə əsas verir.

Aşağı və orta Pliosenə (pont-məhsuldar qat) qurunun sərhəddi genişlənir. Məhsuldar qat dövründə

dağlıq relyef sürətlə qalxır, denudasiya şiddətlənir, düzəlmə səthləri yaranır, qədim dərələrin sayı artır. [3] Yuxarı pliosenin sonu və ya üst pliosen dövründə Azərbaycanın və bütün Qafqazın təbiətinin inkişafında yeni dönüş mərhələsi başlayır. Bu dövrün ən böyük hadisələrində biri Xəzər dənizində baş vermiş geniş transqresiyadır. Xəzərin bu transqresiyası demək olar ki, neogen dövründə baş vermiş ən böyük transqresiyalarından biridir. Bu dövrdə orta yanvar temperaturu -6° -8° C, orta iyul temperaturu -22° -24° C, yağıntıların miqdarı isə 600 mm-ə çatırdı.

Pliosən dövrünü əvəz edən Dördüncü dövr bütün yer kürəsinin o cümlədən Azərbaycanın müasir təbiətinin tam formalaşma dövrü olmuşdur. Geoloji tarixin bu son dövrü (1,8 mln il) bir sıra global hadisələrin və proseslərin baş verməsi ilə fərqlənir. Dördüncü dövrdə iqlimin soyuqlaşması və quraqlaşması nəticəsində savanna landşaftı çöl və quru yarımsəhra landşaftları ilə əvəz olunmuş, nival landşaft zonası formalaşmış, relyef, çay şəbəkəsinin müasir şəklini almış və Xəzər dənizi hazırki sərhədlərində formalaşmışdır. Bu dövrdə Xəzər dənizinin səviyyəsinin kəskin tərəddüdü, fauna və floranın növ tərkibinin kasıblaşması, təbii landşaftın yer dəyişməsi və digər landşaft tipi ilə əvəz olunması qeyd olunur. [3]

Material və metodlar. Dağətəyi maili düzənlik landşaftlarının inkişaf etdiyi ərazi Böyük Qafqaz silsiləsinin cənub yamacı ətəklərinə paralel olaraq (Azərbaycan daxilində) Gürcüstan sərhədindən Girman çayınadək 210 m-lik məsafədə uzanan Qanıx-Əyriçay vadisini əhatə edir. Qanıx-Əyriçay vadisi 4-cü və müasir dövrün ellüvial və prolüvial çöküntülərindən təşkil olunmuşdur. Çökəkliyin cənubunda relyefin mütləq yüksəkliyi 200 m, şimalında isə 700-800 m-dir.

Qışı quraq keçən mülayim isti iqlimlə seçilən bu ərazidə orta illik temperatur 10-14°C-dir, yağıntıların orta illik miqdarı 400-900 mm olur. [2]

Meşə çox yerlərdə qırıldığından burada çəmənlik ərazicə üstünlük təşkil edir. Çəmən-meşə landşaftları başlıca olaraq yeraltı suların torpaq qatına yaxınlığı hesabına yaranmışdır. Yeraltı suların səviyyəsi aşağı düşdükdə bəzi ağac növləri quraqlığa tab gətirməyib məhv olur.

Azərbaycanın yarım rütubətli subtropik zonasına daxil olan bu ərazilərdə tütün, dənli bitkilər, efir yağlı bitkilər (qazanlıq qızılıgülü, nanə), çay və s. əkilir, meyvəçilik, baramaçılıq və heyvandarlıq inkişaf etmişdir. Böyük Qafqazın cənub yamacının Qanıx-Əyriçay vadisi ilə qovuşduğu dağətəyi hissələrində Balakən, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz, Qəbələ və İsmayilli kimi iri yaşayış məntəqələri yerləşmişdir. [5]

Landşaftların genetik xüsusiyyətləri dedikdə onun formalaşmasında və müasir dinamik vəziyyətində iştirak edən amillərin qarşılıqlı əlaqəsi və məcmusu nəzərdə tutulur. Müasir landşaftın genezisinə ikili aspektdə baxmaq doğrudur: təbii və antropogen. İnsan cəmiyyətinin təbiətə fəal təsirinə qədər landşaftlar genetik cəhətdən əsasən aparıcı təbii faktorlarla tektonik və iqlim amilləri ilə sıx bağlı olmuşdur. Sonralar insanların təsərrüfat fəaliyyəti ilə landşaft əmələgəlmədə antropogen amillərin rolu artmışdır.

Nəticə və müzakirələr. Regionda mövcud olan morfostrukturlar landşaftın asimmetriyasını yaratmışlar. Ərazinin orotektonik xüsusiyyətlərinin təhlili burada bir sıra uzununa və köndələn morfotektonik pillələrin və onlara uyğun landşaft tiplərinin ayrılmasına imkan verir. Ərazidə mövcud olan eninə və uzununa morfotektonik pillələr əsas landşaft əmələgətirən amil olub, mütləq yüksəkliyi

müəyyən edir və məlum ərazinin iqlim şəraitinin formalaşmasına şərait yaradır. [5]

İstənilən dağlıq ərazidə landşaftların formalaşmasında relyefin morfometrik elementlərinin rolu tədqiqatçılar tərəfindən geniş tədqiq edilmişdir. Lakin dağların planetar və regional mövqeyindən asılı olaraq morfometrik elementlərin landşaftəmələgəlmədəki rolu özünəməxsus dərəcədə dəyişə bilər. Məsələn: Böyük Qafqazın Azərbaycan hissəsində onun cənub yamac regionu əsasən rütubətli qərb hava axınlarına doğru çevrildiyi üçün daha çox yağıntı olur və burada dağ meşə landşaftları geniş yayılmışdır. [2]

Əsasən meşə, çəmən-meşə və çəmən landşaft tiplərinin hakim olduğu bu dağarası çökəklikdə təbii coğrafi komplekslər həm üfüqi istiqamətdə şimal qərbdən cənub şərqə doğru, həm də mütləq yüksəkliklərin artdığı istiqamətdə cənubdan şimala doğru dəyişir.

Belə ki, vadinin qərbində meşə landşaftı hakimdirsə, Qaşqaçaydan Oğuzçaya qədər olan ərazidə çəmən, çəmən-bataqlıq landşaftı, şərdə müxtəlif tipli meşələr, çökəkliyin şərq qurtaracağında İsmayılı ilə Girdmançay arasında çəmən, çəmən-kol landşaftları yayılmışdır. Vadinin qərb və şərq hissələrində Baş Qafqaz silsiləsinin, eləcə də Şirək və Qəbələ yaylaqlarının qalxması ərazidə rütubətin 700-1000 mm-ə qədər artmasına və zəngin meşə bitkilərinin inkişafına səbəb olmuşdur. [5]

Qaşqaçayla Oğuzçay arasının əhatə edən mərkəzi hissədə iqlimin nisbətən quraq olması və orta illik yağıntıların miqdarının 600-800 mm-ə qədər aşağı düşməsi ilə əlaqədar olaraq meşələr azalır. Meşələrin azalması həm də onunla əlaqədardır ki, şərqdən və qərbdən gələn hava kütlələri bu ərazilərə çatana qədər əsas rütubətliyini itirir və bir qədər qurulaşır. Bu ərazidə

Baş Qafqaz silsiləsinin suayrıcısının qərb və şərq hissələrinə nisbətən alçalması və cənubdan orta Kür çökəkliyi sahəsindən isti-quru hava kütlələrinin bu çökəkliyə daxil olması iqlimin quraqlaşmasını xeyli artırır. Qanıx-Əyriçay çökəkliyinin şimal və mərkəzi hissələri dördüncü dövrün ellüvial-prolüvial, cənub hissələri isə ellüvial çöküntülərindən təşkil olunmuşdur. Bu çökəkliklər üzərində ellüvial meşəli çəmən-meşə, çəmən, bataqlıqlaşmış çəmən və bataqlıq torpaqları yayılmışdır. [4]

Vadidə relyefin yüksək hissələri üçün skeletli çəmən-meşə torpaqları xarakterikdir. Meşələrin qırıldığı yerlərdə daha çox yayılan bu torpaqların səciyyəvi xüsusiyyəti onun tünd qonur, tünd qara rəngli olması, mexaniki tərkibinin kəltənvari strukturlu, ağır gilicəli və rütubətli olmasıdır.

Çəmən-meşə torpaqlarının əksəriyyəti meyvə bağları, taxıl və tütün sahələri altındadır. Şəki bölgəsində, xüsusən Əyriçayın sol sahilindəki terraslaşmış düzənliklərdə geniş üzüm bağları salınmışdır. [5]

Vadinin şərqində ellüvial-prolüvial çöküntülər üzərində orta humuslu zəif karbonatlı ellüvial-çəmən, relyef alçaq hissələrində isə bataqlıqlaşmış çəmən-meşə, çəmən-bataqlıq və bataqlıqlaşmış çəmən torpaqları üzvi maddələrlə zəngindir. Bataqlıqlaşmış çəmən torpaqları çay terrasları boyunca alçaq sahələrdə inkişaf etmişdir. Vadinin mərkəzi hissəsində karbonatlı çəmən, çəmən meşə və bataqlıq torpaqları çökəklik boyu ümumi zolaq əmələr gətirir. [4]

Dağətəyi maili düzənlik landşaftlarında ərazinin relyef və iqlim şəraiti əlverişli olduğundan buradakı təbii landşaftların xeyli hissəsi insanların təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində əsaslı dəyişilmiş və müasir antropogen landşaftlarla əvəz olunmuşdur. Hazırda burada əkinçilik

geniş inkişaf etdirilib, müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkiləri (qarğıdalı, tütün, taxıl, çəltik, yonca, üzüm və meyvə bağları) becərilir. [3]

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. Azərbaycanın regionları. Bakı, 9 nömrəli kiçik müəssisə, 2013. 780 s.
2. Mərdanov İ.E. Azərbaycan ərazisində relyefəmələgətirici proseslərin antropogen amillər nəticəsində aktivləşməsi haqqında // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, X cild. Bakı: Araz, 2006. 64-68 s.
3. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı: Mars Print, 2011. 299 s.
4. Rüstəmov Qalib, Rüstəмова Almaz Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının ekogeokimyəvi xüsusiyyətləri Bakı 2016 100-11- s.
5. Əhlimanova N.R., Əhlimanov R.M. Böyük Qafqazın cənub yamacı meşə landşaftlarının transformasiyasının kartoqrafik metoda öyrənilməsi // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri, II cild. Bakı: BDU, 2009. 54-56 s.

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЮЖНЫХ ЛАНДШАФТОВ БОЛЬШОГО КAVKAZA

Гаджиева Нурана

Резюме: Статья посвящена истории формирования ландшафтов южных склонов Большого Кавказа. В статье исследовано создание ландшафтов на указанных территориях, их формирование в результате происходящих здесь естественно-географических процессов, а вместе с тем пути, которыми ландшафты подвергаются антропогенной трансформации. Природные ландшафты Большого Кавказа генетически тесно связаны с крупными морфоструктурными единицами, слагающими территорию, и аэродинамическим состоянием нижнего

слоя тропосферы. Смена природных комплексов в направлении возвышения с юга на север проявляется в южной части долины, где грунтовые воды близки к поверхности. Заболоченные луговые земли в этом районе многие годы находились под рисовыми плантациями, а в последние годы эти земли используются под сенокосы. В настоящее время на этих землях вновь началось развитие рисоводства. Современный рельеф этой территории, имеющий синклинальное строение, сложен приносящими конусами, речными террасами и террасированными аллювиальными равнинами. В долине сложился лугово-лесной ландшафт наклонной предгорной равнины, где распространены аллювиально-луговые и аллювиально-лугово-лесные почвы, кустарники и злаковые растения.

Ключевые слова: Большой Кавказ, ландшафтные комплексы, период, формирование, склон, трансформация, антропогенное воздействие.

HISTORY OF FORMATION OF THE SOUTH LANDSCAPES OF THE GREAT CAUCASUS

Hajiyeva Nurana

Summary. The article is devoted to the history of the formation of the landscapes of the southern slopes of the Greater Caucasus. In the article, the creation of landscapes in the mentioned areas, their formation as a result of natural geographical processes occurring here, and at the same time the ways in which landscapes are subjected to anthropogenic transformation have been investigated. The natural landscapes of the Greater Caucasus are genetically closely related to the large morphostructural units that make up the area, and the aerodynamic condition of the lower layer of the troposphere. The change of natural complexes in the direction of elevation from south to north is manifested in the southern part of the valley where the groundwater is close to the surface. Swamped meadow lands in the area have been under rice plantations for many years, and in recent years these lands have been used

as mowing fields. At present, the development of rice cultivation has started again in these lands. The modern relief of this area, which has a synclinal structure, is composed of bringing cones, river terraces and terraced alluvial plains. The meadow-forest landscape of the sloping foothill plain has developed in the valley, where alluvial meadow and alluvial meadow-forest soils, shrubs and grass plants are spread.

Keywords: Greater Caucasus, landscape complexes, period, formation, slope, transformation, anthropogenic impact

UOT

İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİ ŞƏRAİTİNDƏ KÜR-ARAZ OVALIĞINDA KÜLƏK REJİMİNİN TƏHLİLİ

Hacıyev Aqil

Milli Aviasiya Akademiyası

“Aviasiya meteorologiyası” kafedrasının baş müəllimi

E-mail: aqilhaciye35@gmail.com,

haciye35@mail.ru

Xülasə: Məqalədə qlobal iqlim dəyişikliyi kontekstində Kür-Araz ovalığının külək rejiminin müasir dinamikasının qiymətləndirilməsi nəzərdən keçirilib. Kür-Araz ovalığı respublikanın əsas kənd təsərrüfatı rayonu olduğundan rayonun külək rejiminin cari dinamikasını təhlil etmək vacibdir. Onu da qeyd edək ki, Kür-Araz ovalığı respublikanın iqlim dəyişikliyindən ən çox zərər çəkən rayonlarından biri olduğundan ərazidə bu tip tədqiqatların aparılması zəruridir.

Tədqiqat üçün 1994-2020-ci illər üçün külək məlumatlarından istifadə edilmişdir. aranda yerləşən 7 hidrometeoroloji stansiyadan. Küləyin sürəti, orta və maksimum küləyin sürəti, küləyin sürəti 15 m/s-dən çox olan küləkli günlərin müxtəlif xarakteristikası təhlil edilmişdir.

Açar sözlər: Qlobal iqlim dəyişmələri, Kür-Araz ovalığı, küləyin orta sürəti, küləyin maksimum sürəti, güclü külək, anomaliya, tendensiya.

Regionda, o cümlədən Kür-Araz ovalığında meteoroloji amillərin, küləyin sürət xarakteristikalarının paylanma qanunauyğunluqlarının müasir iqlim dəyişmələri fonunda dinamikasının tədqiqi ilə müxtəlif vaxtlarda bir çox tədqiqatçılar, iqlimşünaslar və hidrometeoroloqlar, Ə.C. Əyyubov, R.N.Məmmədov, S.H.Səfərov, R.N.Mahmudov, N.Ş.Hüseynov və başqa tədqiqatçılar məşğul olmuşlar [1,4,5,6]. Küləyin parametrləri üzrə mövcud müşahidə sıralarının artması, iqlim məlumatlarının daimi yenilənməsi aparılmış tədqiqatların yenilənməsini və yeni tədqiqatların aparılmasını da labüd edir.

Ovalığın Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz, Talış dağları və Xəzər dənizinin əhatəsində yerləşməsi burada atmosfer sirkulyasiyasına və külək rejiminə böyük təsir göstərir. Kür-Araz ovalığında müasir iqlim dəyişmələrinin təsir etdiyi əsas meteoroloji amillərdən biri də ərazinin külək rejimidir [2]. Ovalıq ərazisi üçün daha çox səciyyəvi olan bir çox yerli küləklər, brizlər, fyon, ağ yel, qara yel və s. tipli küləklər müşahidə edilir. Ərazidə əsasən qərb, şimal-qərb, şərq və cənub-şərq istiqamətli küləklər daha çox üstünlük təşkil edir. Ovalığın şərq hissəsində (Xəzərsahili zonalarda) isə rütübətli soyuq şimal, isti, tozlu, quru şimal-şərq və rütübətli şimal-qərb istiqamətli küləklər üstünlük təşkil edir [3].

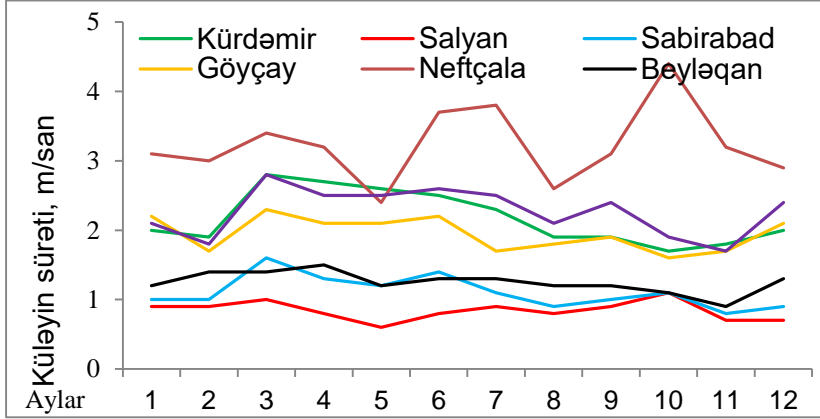
Ovalıq ərazisində qərbdən şərqə doğru küləyin orta illik sürəti tədricən yüksəlir və ovalığın şərq rayonlarında Xəzərsahili ərazilərdə isə maksimuma çatır. Tədqiq olunan ərazidə küləyin orta sürətinin müasir iqlim dəyişmələri şəraitində təhlili məqsədilə 1994-2020-ci illər üzrə küləyin orta sürəti statistik təhlil edilmişdir [2,6].

Kür-Araz ovalığında il ərzində küləyin orta sürəti ovalığın şərq və qərb rayonları istisna olmaqla, 1-3 m/san təşkil edir. Ovalıq ərazisinin şərq rayonları istisna olmaqla, digər ərazilər böyük sürətli küləklər üçün səciyyəvi deyildir. Böyük sürətli küləklər daha çox əraziyə daxil olan soyuq hava kütlələrinin təsiri ilə müşahidə edilir. Şimal-şərq istiqamətli küləklərin təkrarlanması il boyu 21-25%, yay aylarında isə 21-33% təşkil edir. Şimal-şərq küləklərinin orta illik sürəti şərqdə 3.5-3.7 m/san, mərkəzdə 2.3 m/san və qərbdə isə 2.6 m/san-dək çatır. Şərq rayonlarında il ərzində küləyin orta sürəti 3.0-3.2 m/san-dək müşahidə edilir [1,2,6]. Ovalığın qərb hissələrində, Yevlax rayonu ərazisində isə il ərzində küləyin orta sürəti 2.3 m/san müşahidə edilir. Küləyin ərazi üzrə orta sürətinin il ərzində paylanması şəkil 1-də təsvir edilmişdir. Şəkil 1-dən aydın olur ki, ovalıq ərazisində 1994-2020-ci illər ərzində küləyin orta sürətinin maksimumu oktyabr ayında olmaqla, Neftçala stansiyasında müşahidə edilmişdir (4.4 m/san) [4].

Kür-Araz ovalığında 1994-2020-ci illərin statistik məlumatlarının təhlil edilən məntəqələrdə külək məlumatlarının orta göstəricilərinin təhlili göstərir ki, küləyin orta sürəti 1.8 m/san təşkil etmişdir. Orta illik göstəricilərin maksimumu müvafiq olaraq 3.2 m/san təşkil etməklə, Neftçala məntəqəsində, minimumu isə 0.8 m/san olmaqla, Salyanda müşahidə edilmişdir.

Ərazi üzrə küləyin orta sürətinin minimumu 1994-2020-ci illər ərzində Salyan stansiyasında müşahidə edilməklə, may ayına təsadüf etmişdir (0.6 m/san). Ərazi üzrə küləyin orta sürətinin 1994-2020-ci illər üzrə statistik göstəricilərinin təhlili zamanı aydın olur ki, ovalıqda daha böyük orta sürətə malik məntəqə Neftçala (2.4 m/san-may, 4.4 m/san-oktyabr), ən kiçik sürətə malik ərazi isə Salyan, Sabirabad və Beyləqan məntəqələridir (0.6

m/san- may, 1.1 m/san-oktyabr). Maraqlı fakt ordadır ki, hər iki eksternal göstərici bütün məntəqələr üzrə may və oktyabr aylarına təsadüf etmişdir.



Şəkil 1. Kür-Araz ovalıqında küləyin orta sürətinin paylanması, m/san (1994-2020-ci illər) [4].

Kür-Araz ovalıqında küləyin orta sürəti 1994-2020-ci illərin təmsalında ilin ayrı-ayrı fəsiləri üzrə təhlil edilmişdir. Aparılan təhlilin nəticələri cədvəl 1-də təsvir edilmişdir.

Cədvəl 1. Kür-Araz ovalıqında küləyin orta sürətinin ayrı-ayrı fəsilər üzrə paylanması, m/san (1994-2020-ci illər) [4].

Məntəqələr	İlin fəsiləri			
	Qış	Yaz	Yay	Payız
Kürdəmir	2,0	2,7	2,2	1,8
Salyan	0,8	0,8	0,8	0,9
Sabirabad	1,0	1,4	1,1	1,0
Göyçay	2,0	2,2	1,9	1,7
Neftçala	3,0	3,0	3,4	3,6
Beyləqan	1,3	1,4	1,3	1,1
Orta	1,7	1,9	1,8	1,7

Cədvəl 1-in təhlilindən aydın olur ki, ovalıq ərazisində küləyin orta sürəti ilin ayrı-ayrı fəsiləri və stansiyalar üzrə demək olar ki, qeyri-bərabər paylanmışdır. Fəsilər üzrə küləyin ən maksimal orta sürəti

ovalıqın təhlil edilən məntəqələri üzrə 3.6 m/san olmaqla, payızda Neftçala stansiyasında müşahidə edilmişdir.

Ərazi üzrə 1994-2020-ci illər üzrə küləyin orta sürəti ilə iqlim norması (1961-1990) ilə küləyin sürətində olan müasir tendensiyanı qiymətləndirmək məqsədilə göstəricilər müqayisəli təhlil edilmişdir. Müqayisəli təhlil ovalıqın Kürdəmir, Salyan, Sabirabad, Göyçay, Neftçala, Beyləqan stansiyalarının külək məlumatlarının (küləyin orta sürəti) təmsalında aparılmışdır. Alınan statistik təhlil nəticəsində məlum olur ki, ovalıq ərazisində 1994-2020-ci illərdə küləyin orta sürətinin 1961-1990-cı illər iqlim normasına nisbətən anomaliyaları əsasən azalan xarakterlidir. Azalan anomaliyaların ən yüksək həddi Salyan stansiyasında qeydə alınmışdır (1,4-2.2 m/san diapozonunda) [2,6].

Kür-Araz ovalığında küləyin orta sürətinin 1994-2020-ci illərdə 1961-1990-cı illərin iqlim normasına nisbətən anomaliyalarının təhlili göstərir ki, Kürdəmir stansiyasında 0.4, Salyanda 1.8, Sabirabadda 1.0, Göyçayda 0.2, Neftçalada 0.8, Beyləqanda 1.0 m/san azalma müşahidə edilir [4,6].

Ovalıq ərazisində 1994-2020-cii illər ərzində küləyin maksimal sürəti müxtəlif stansiyaların təmsalında statistik təhlil edilmişdir. Belə ki, Beyləqan stansiyasında küləyin sürətinin maksimumu 36 m/san müşahidə edilmişdir (1995, iyun, 1996 fevral). Göyçayda ən güclü külək 40 m/san olmaqla, 2005-ci ilin may ayında, Kürdəmir stansiyasında 25 m/san (2014-cü il mart ayı), Neftçala stansiyasında 38 m/san (2019-cu il sentyabr ayı), Salyanda 28 m/san (2018-ci il oktyabr ayı), Yevlaxda 37 m/san (2002-ci il iyun ayı), Sabirabad stansiyasında 30 m/san (1996-cı il avqust ayı), Naftalanda 36 m/san (2019-cu il oktyabr ayı) müşahidə edilmişdir. Aşkar edilən statistik rəqəmlərdən görünür ki, təhlil edilən ərazidə

küləyin sürətinin maksimumu 1994-2020-ci illər ərzində 40 m/san olmaqla, Göyçay stansiyasında müşahidə edilmişdir [6]. Buna baxmayaraq, ovalıqda il ərzində ən güclü küləklər ovalığın şərq rayonlarında Neftçala stansiyasında müşahidə edilir. Bu isə əraziyə güclü küləklərlə müşayiət olunan və şimaldan daxil olan soyuq hava kütlələrinin müdaxiləsi nəticəsində baş verir.

Kür-Araz ovalığında sürəti 15 m/san-dən artıq olan güclü küləkli günlərin sayının maksimumu il ərzində ovalığın qərb və şərq rayonlarında müşahidə edilir. Belə ki, Beyləqanda küləyin sürətinin 15 m/san-dən çox olan günlərin sayı 26 gün, Göyçayda 68 gün, Kürdəmirdə 15 gün, Neftçalada 81 gün, Salyanda 22 gün, Yevlax və Sabirabadda 16 gün müşahidə edilmişdir [4,5,7]. Ovalığın qərb və şərq hissələrində güclü küləkli günlərin, yaz və yay maksimumlarının daha çox müşahidə edilməsi birbaşa atmosferin ümumi dövrənindən asılıdır. Gələcək tədqiqatlarda iqlim dəyişmələri şəraitində ərazi üzrə müşahidə edilən güclü küləklərin və sürəti 15 m/san-dən çox olan küləkli günlərin müasir tendensiyalarının təhlili nəzərdə tutulur.

Nəticə və tövsiyələr

1. Kür-Araz ovalığında il ərzində küləyin orta sürəti ovalığın şərq və qərb rayonları istisna olmaqla, 1-3 m/san təşkil edir;
2. Ovalıqda şimal-şərq istiqamətli küləklərin təkrarlanması il boyu 21-25%, yay aylarında isə 21-33% təşkil edir;
3. Ovalıq ərazisində şimal-şərq küləklərinin orta illik sürəti şərqdə 3.5-3.7 m/san, mərkəzdə 2.3 m/san və qərbdə isə 2.6 m/san, şərq rayonlarında isə 3.0-3.2 m/san-dək müşahidə edilir;

4. Kür-Araz ovalığında 1994-2020-ci illər ərzində küləyin orta sürətinin maksimumu oktyabr ayında (4.4 m/san) olmaqla, Neftçala stansiyasında müşahidə edilmişdir;
5. Ovalıq ərazisində 1994-2020-ci illərdə küləyin orta sürətinin 1961-1990-cı illər iqlim normasına nəzərən anomaliyaları əsasən azalan xarakterlidir. Azalan anomaliyaların ən yüksək qiyməti Salyan stansiyasında qeydə alınmışdır (1,4-2.2 m/san diapozonunda).
6. Ovalıq ərazisində 1961-1990-cı illərin iqlim normasına görə 1994-2020-ci illərdə Kürdəmir stansiyasında küləyin orta sürətində 0.4, Salyanda 1.8, Sabirabadda 1.0, Göyçayda 0.2, Neftçalada 0.8, Beyləqanda 1.0 m/san azalma müşahidə edilir;
7. Ovalıq ərazisində ən güclü külək Göyçayda 40 m/san olmaqla, 2005-ci ilin may ayında müşahidə edilmişdir;
8. Kür-Araz ovalığında sürəti 15 m/san-dən artıq olan güclü küləkli günlərin sayının maksimumu il ərzində 81 gün olmaqla, Neftçala stansiyasında qeydə alınmışdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Ə.C. Əyyubov Azərbaycan Respublikasının aqroiqlim atlası., Bakı-1993. 104 s.
2. S.H Səfərov, R.N. Mahmudov Müasir iqlim dəyişmələri və Azərbaycan/ -Bakı: Ziya, - 2011. -312 s.
3. M.A. Müseyibov Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı-1998, 400 s.
4. Milli Hidrometeorologiya Xidmətinin arxiv məlumatları (1994-2020-ci illər).
5. N.Ş. Hüseynov, B.M Məlikov., A.X. Hacıyev., H.V. Məmmədova H.V., G.Ə. Məmmədova Azərbaycan Respublikasının Beynəlxalq Hava Limanlarında külək rejiminin paylanma xüsusiyyətlərinin fiziki-statistik təhlili. Milli Aviasiya Akademiyasının Elmi Əsərləri. 2013-cü il. №2. Səh. 119-125.
6. R.N. Mahmudov Azərbaycanda regional iqlim dəyişmələri və təhlükəli hidrometeoroloji hadisələr. Bakı, NAA, 2022, 210 7əh.

7.А.А.Мадатзаде, Э.М.Шихлинского Климат Азербайджана. Баку, Из-во АН Аз.ССР, 1968, 343 с.

АНАЛИЗ РЕЖИМА ВЕТРА В КУРА-АРАССКОЙ ДОЛИНЕ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Агиль Гаджиев

Аннотация: В статье рассматривалась оценка современной динамики ветрового режима Кура-Аразской низменности в условиях глобальных изменений климата. Кура-Аразская низменность является основным сельскохозяйственным районом республики, важно проанализировать современную динамику ветрового режима района. Также следует отметить, что поскольку Кура-Аразская низменность является одним из регионов республики, наиболее страдающим от климатических изменений, необходимо проведение данного вида исследований на территории. Для исследования использовались данные о ветре за 1994-2020 гг. с 7 гидрометеорологических станций, расположенных в низменности. Анализировались различные характеристики скорости ветра, средних и максимальных скоростей ветра, ветреных дней с скоростью ветра более 15 м/сек.

Ключевые слова: глобальные изменения климата, Кура-Аразская равнина, средняя скорость ветра, максимальная скорость ветра, сильный ветер, аномалия, тренд.

ANALYSIS OF WIND REGIME IN KUR-ARAZ VALLEY UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS

Agil Hajiyev

Abstract: The article considered an assessment of the modern dynamics of the wind regime of the Kura-Araz lowland in the context of global climate change. The Kura-Araz lowland is the main agricultural region of the republic, it is important to analyze the current dynamics of the wind regime of the region. It should also be noted that since the Kura-Araz lowland is one of the

regions of the republic most affected by climate change, it is necessary to conduct this type of research on the territory. For the study, wind data for 1994-2020 were used. from 7 hydrometeorological stations located in the lowlands. Various characteristics of wind speed, average and maximum wind speeds, windy days with a wind speed of more than 15 m/s were analyzed.

Keywords: global climate change, Kura-Araz plain, average wind speed, maximum wind speed, strong wind, anomaly, trend.

UOT- 528.9

EKOLOJİ XƏRİTƏLƏRİN ƏHƏMIYYƏTİ VƏ BƏZİ İSTİQAMƏTLƏRİ

Müəllif: Həsənli Nəzrin

Elmi rəhbər: **Qəribova İlhamə**

Bakı Dövlət Universiteti

E-mail: nezrinhsnli@gmail.com

Xülasə: Xəritə - Yer və ya digər planetlərin bütövlükdə və ya ayrı-ayrı hissələrinin ənənəvi iki ölçülü və ya üç ölçülü təsviri, məlumat mənbəyidir. Demək olar ki, bütün sahələrdə xəritədən istifadə olunur. Bu işə xəritə tərtib edənlərin qarşısında çox sayda tələblər qoyur və xəritə tərtibetmənin məsuliyyətini artırır.

Sənayenin aktiv fəaliyyətinin sürətlə artması dünyada olduğu kimi ölkəmizdə də ekoloji vəziyyəti mürəkkəbləşdirib. Bu işə insanları təbii mühitin qorunması üçün daha təkmil üsullar axtarmağa məcbur edir. Ətraf mühitin ekoloji vəziyyətinə nəzarət etmək üçün tematik kartoqrafiyanın yeni sahəsi olan ekoloji xəritəçəkmə daha da təkmilləşməyə başladı.

Ekoloji xəritəçəkmə üçün əsas maraq doğuran obyekt Yerin coğrafi örtüyüdür. Çünki Yer mürəkkəb çoxkomponentli sistem olub, hər bir komponenti bir-birindən asılı və qarşılıqlı

əlaqədədir. Buna görə də təbiətdən düzgün istifadə üçün qrafik modelləşdirilmənin əsas vasitələrdən biri ekoloji xəritəçəkmədir və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində bu növ xəritələrə olan tələbat günü-gündən artır.

Açar sözlər: ətraf mühit, xəritələşdirmə, ekoloji vəziyyət, çirklənmə.

Ətraf mühitə nəzarət etmək üçün dəqiq və etibarlı məlumat vacibdir. Ekoloji xəritəçəkmə üçün əsas məlumat mənbəyi məsafədən zondlama məlumatları, keyfiyyət və kəmiyyət qiymətləri, ekspedisiya və stasionar tədqiqatlar nəticəsində təbii mühit komponentlərinin vəziyyəti haqqında informasiyalar hesab olunur.

Ekoloji xəritəçəkmə üçün vacib amillər aşağıdakılardır:

- ekoloji xəritəçəkmənin tətbiq sahələri;
- CİS texnologiyalarından istifadə;
- praktiki tətbiq sahələri;
- xəritələşdirilmə üçün proqram təminatı.

Ətraf mühitin xəritələşdirilməsinin mühüm hissələrindən biri atmosferin çirklənməsinin öyrənilməsidir. Atmosfer çirklənməsi üçün tərtib olunan xəritələrin məzmunu aşağıdakılardan ibarətdir:

- havanın çirklənmə potensialının xəritələşdirilməsi;
- çirklənmə mənbələrinin xəritələşdirilməsi;
- çirklənmə səviyyələrinin xəritələşdirilməsi.

Ətraf mühit və gigiyenik nöqtəyi-nəzərdən atmosferin çirklənməsinin aşağıda verilən xarakterik səviyyələri xəritəçəkmə üçün ən çox maraq doğuran sahələrdir:

- Atmosfer çirklənməsinin göstəriciləri arasında dinamik tarazlıq mövcud olduqda formalaşan orta illik (uzunmüddətli) səviyyə;
- Atmosferin çirklənməsinə səbəb olan əsas müəssisələrin adı və onların fəaliyyəti nəticəsində yaranan çirklənmə səviyyəsi;

- Əlverişsiz hava şəraitində potensial təhlükəli obyektlərdə təsadüfən baş verən qəzaların yaratdığı çirklənmə;

- Çirklənmənin faktiki cari səviyyəsi.

Havanın çirklənməsinin xəritəsini tərtib edərkən çoxlu sayda müxtəlif məlumatları tez bir zamanda emal etmək lazım gəlir. Müasir GIS alətlərindən istifadə zəruri ilkin məlumatların işlənməsini avtomatlaşdırmağa və yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə malik nəticələr əldə etməyə imkan verir [4].

Ümumiyyətlə, sənaye şəhərində havanın çirklənməsinin xəritəsini tərtib etmək üçün ilkin məlumatları üç əsas növə bölmək olar:

- çirklənmə mənbələrinin növləri və xassələri haqqında məlumatlar;

- meteoroloji məlumatların da əks olunduğu çirklənmənin yayılma şəraitinin verilənləri;

- çirklənmənin ötürülməsinin baş verdiyi relyefin alt səthi və xassələri haqqında məlumatlar (mis. albedo və s.).

Su hövzələrinin çirklənməsi, eləcə də havanın çirklənməsi mürəkkəb, çoxfaktorlu və çox dinamik prosesdir. Su obyektlərinin ekoloji vəziyyəti özünütemizləmə amillərinin və texnogen yükün qarşılıqlı təsiri nəticəsində formalaşır və əsasən stasionar və ekspedisiya tədqiqatları ilə müəyyən edilir. Su obyektlərinin ekoloji vəziyyətinin göstəricilərinə çoxlu sayda hidrokimyəvi və hidrobioloji xüsusiyyətlər, məsələn, asılı bərk maddələrin, üzən çirklərin miqdarı, qoxular və dadlar, rəng, temperatur, pH, minerallaşma, həll olunmuş oksigen, biokimyəvi oksigen tələbatı, bakteriyaların tərkibi daxildir. Su mühitində mövcud olan müxtəlif çirkləndiricilərin konsentrasiyası mürəkkəb müvəqqəti dinamika ilə xarakterizə olunur və aşağıdakılardan asılıdır:

- su obyektlərinə daxil olmanın intensivliyi;
- özünütəmizləmə və çökmə proseslərinin sürəti;
- su kütləsinin həcmi, onun hərəkətinin xarakteri və sürəti [5].

Sadalanan çirkləndirici amillərin hər biri öz dinamikasına malikdir. Çirkləndiricilər su obyektlərinə sənaye və kənd təsərrüfatı müəssisələrindən, kommunal müəssisələrdən, atmosfer yağıntıları zamanı çirkləndiricilərin çevrilmə proseslərindən, təbii mənbələrdən daxil olur. Çirkab suların həcmi müəssisələrdə və məişətdə onların əmələ gəlməsi və yığılması proseslərinin gedişi ilə müəyyən edilir.

Özünütəmizləmə proseslərinin intensivliyi su anbarının ekosisteminin vəziyyətindən, suyun temperaturundan və axın sürətindən asılıdır. Buna görə də müxtəlif regionlarda su obyektlərinin çirklənmə səviyyələri hidroloji rejimdən, habelə çirklənmənin xarakterindən və onun mənbələrindən asılı olaraq mövsümlər üzrə qeyri-bərabər dəyişir.

Hidrosferin çirklənməsinin norması gigiyenik prinsipə əsaslanır. Lakin insanlara və ya faunaya zərərli təsirlər çox vaxt yalnız texnogen deyil, həmçinin təbii səbəblərdən də ola bilər [3].

Səth sularının özünütəmizlənməsinin xəritələşdirilməsi tədqiqatın keyfiyyət və ya kəmiyyət səviyyəsində həyata keçirilə bilər. İlk olaraq böyük ərazilər üçün həyata keçirilən kiçik və orta miqyaslı qiymətləndirmələrdən istifadə olunur. Daha sonra konkret vəziyyətlərin təhlilinə, mümkün və real çirklənmə hallarının nəticələrinin proqnozlaşdırılmasına həsr olunmuş genişmiqyaslı tədqiqatlar aparılaraq mümkün olur.

Bu növ xəritələrdə su obyektlerini özünütəmizləmə şərtlərini müəyyən edən parametrlərə görə bir sıra kateqoriyalara bölünür: qarışdırmanın intensivliyi; yay

aylarında suyun temperaturu; çirkləndiricilər üçün seyreltmə şərtləri [2].

Onlar müvafiq olaraq zəif, orta və güclü olaraq kateqoriyalara bölünür. Həmçinin, çirkləndiricilərin çevrilməsi səbəbindən özünü təmizləmək üçün şərtləri də dörd kateqoriyaya ayırmaq olar: əlverişli, nisbətən əlverişli, orta, əlverişsiz.

Göllər üçün suyun qarışmasının əsas amili külək dalğalarıdır. Bu göstəricinin yay ayları üçün orta temperaturun birləşməsinə görə, çaylar üçün olduğu kimi çirkləndiricilərin transformasiya şəraitinin eyni dörd dərəcəsi fərqlənir. Göllər üçün çirkləndiricilərin qatılma şəraitinin göstəricisi kimi onların həcmindən (altı gradasiya) istifadə olunur.

Göllər üçün özünü təmizləmənin şərtlərini aşağıdakı kriterilərə görə ayırmaq olar: çox yaxşı, yaxşı, nisbətən yaxşı, orta, pis, çox pis. Göstərilən xüsusiyyətlərə uyğun olaraq ayrılan dərəcələr kifayət qədər böyük bölgələrə aiddir ki, bu da kiçik miqyaslı xəritəçəkmə problemlərini həll etməyə imkan verir.

Özünü təmizləmənin bu xüsusiyyətlərini vizual olaraq xəritədə əks etdirmək üçün kartoqram üsulundan istifadə etmək olar.

Kəmiyyət xəritəsində təsvirin mövzusu özünü təmizləyən parametrlər deyil, maddələrin çaya daxil olduğu yerlərdən müəyyən tarixlər üzrə paylanması və bölmələr üzrə gözlənilən konsentrasiyalar hesablanır. Bu məlumatların ən yaxşı vizuallaşdırma forması qrafik animasiya üsulu ilə çirklənmə axınlarının riyazi modelləşdirilməsidir. Bu növ xəritələrin tərtibində çətinliklər yaransa da məlumatın düzgün ötürülməsi üçün daha məqsədəuyğundur [1].

Nəticə. İnsan üçün cəmiyyətin indiki inkişaf mərhələsində ətraf mühitin, xüsusilə ekoloji cəhətdən əlverişsiz

ərəzilərdə daim nəzarətdə saxlanılması həyati əhəmiyyət kəsb edir. Monitoring, çirkənlənmənin inkişaf dinamikasının tərtibi, çirkənlənmə sahələrinin dəyişməsinə nəzarət, bütün bunlar ekoloji xəritəçəkmənin köməyi ilə həyata keçirilir. Təqdim olunan məqalədə ekoloji xəritə çəkmə anlayışı bir daha nəzərdən keçirilmişdir. Ətraf mühitin vəziyyətinin xəritələşdirilməsinin müxtəlif üsulları, ekoloji xəritəçəkmə üçün istifadə olunan metodlar, ekoloji xəritəçəkmənin tətbiqi sahələri, müxtəlif növ ekoloji xəritələrin tərtibinə qoyulan əsas tələblər geniş şərh olunur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Антипов А.Н. Методология системного экологического картографирования Иркутск: 2002. – 192 с.
2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. 1988 - 252с
3. Берлянт А.М. Картоведение. 2003.– 459 с.
4. Востокова Е. А., В. А. Суценья, Л. А. Шевченко Экологическое картографирование на основе космической информации: 1988. 221 с.
5. Стурман, В.И. Экологическое картографирование: 2003. – 250 с.

MEANING AND SOME DIRECTIONS OF ECOLOGICAL MAPS

Author: Hasanly Nazrin

Abstract: A map, as a source of information, is a traditional two-dimensional or three-dimensional representation of the Earth or other planets as a whole or in individual parts. Maps are used almost everywhere. This puts too much burden on map makers and increases the responsibility of map making. The rapid increase in the active activity of the industry has complicated the ecological situation in our country as well as in the world. This forces people to look for better ways to protect the natural environment. Environmental mapping, a new field of

thematic cartography to monitor the ecological status of the environment, began to develop further.

The main focus of ecological mapping is the geographical cover of the world. Because the world is a complex multi-component system, each component is interdependent and interconnected. Therefore, one of the main tools of graphic modeling for the correct use of nature is ecological mapping, and the demand for such maps in various areas of the country's economy is increasing day by day.

Keywords: environment, mapping, ecological situation, pollution.

ЗНАЧЕНИЕ И НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

Гасанлы Назрин

Аннотация: Карта — это традиционный источник информации, двухмерное или трехмерное изображение в целом или отдельных частей Земли или других планет. Карты используются практически во всех областях. Это предъявляет большие требования к создателям карт и повышает ответственность за их создание.

Стремительный рост активности промышленности усложнил экологическую ситуацию как в мире, так и в нашей стране. Это заставляет людей искать более эффективные способы защиты окружающей среды. Дальнейшее развитие получила экологическая картография — новая область тематической картографии для наблюдения за экологическим состоянием окружающей среды.

Главный объект, представляющий интерес для экологического картографирования, географическая оболочка Земли. Поскольку Земля представляет собой сложную многокомпонентную систему, каждый компонент взаимозависим и взаимосвязан. Поэтому одним из основных средств графического моделирования для рационального природопользования является

экологическое картографирование и потребность на таких картах в различных областях народного хозяйства возрастает с каждым днем.

Ключевые слова: окружающая среда, картографирование, экологическая ситуация, загрязнение.

UOT 624.131.1

TORPAQLARIN EKOLOJİ VƏZİYYƏTİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ COĞRAFİ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN ROLU (QAZAX RAYONU MİSALINDA)

Həsənzadə Günel İsmayıl qızı

Bakı Dövlət Universiteti, əməkdaş
Email: hasanzadegunel95@gmail.com

Xülasə: Məqalə Qazax rayonu ərazisində torpaqların ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Tədqiqat nəticəsində təbii və antropogen səbəblərdən torpaq örtüyündə baş vermiş dəyişikliklər, eroziya və şorlaşma prosesləri müəyyən edilmiş və xəritələri tərtib edilmişdir. Torpaqların GIS texnologiyası vasitəsilə qiymətləndirilməsinin mövzusu işlənilib hazırlanmışdır ki, müasir vəziyyətdə torpaqların bu texnologiya vasitəsilə məqsədə uyğun şəkildə qiymətləndirilməsi ən aktual məsələlərdəndir.

Açar sözlər: eroziya prosesləri, torpaq, ekoloji vəziyyət, dəyər xəritələri, geoproces.

Torpağa ilk elmi tərif V.V.Dokuçayev tərəfindən verilmişdir: "Dağ süxurlarının, su, hava və müxtəlif növ canlı və cansız orqanizmlərin birgə fəaliyyəti nəticəsində təbii yolla dəyişdirilmiş "açıq" və ya xarici qatına torpaq deyilir". Məmmədov Q.Ş. "Elm", 2007

O müəyyən etmişdir ki, yer səthindəki bütün torpaqlar "yerli iqlimin, bitki və heyvan orqanizmlərinin, ana dağ süxurların tərkib və quruluşunun, ərazinin relyefinin və nəhayət, ölkənin yaşının olduqca mürəkkəb qarşılıqlı təsiri" nəticəsində yaranmışdır. V.V.Dokuçayevin bu ideyaları torpağın ətraf mühitlə daim maddə və enerji mübadiləsi və qismən qapalı bioloji dövrən vasitəsilə qarşılıqlı təsirdə olan biomineral ("biokos") dinamik sistem kimi dərk edilməsində böyük əhəmiyyət kəsb etmişdir.

Torpağın əsas xassəsi münbitliyidir. Münbitlik torpağın bitkini normal yaşaması və məhsul yetirməsindən ötrü qida elementləri və su, onun kök sistemini hava və istiliklə təmin etmək qabiliyyətidir. V.R.Vilyamsın qeyd etdiyi kimi, torpağı dağ süxurundan fərqləndirən məhz bu əhəmiyyətli keyfiyyəti onu "Yer kürəsinin quru səthinin bitkiyə məhsul verməyə qabil olan üst horizontu kimi təyin edir".

Torpaq və torpaq örtüyünün inkişafı, həmçinin münbitliyinin formalaşması, torpaqəmələgəlmənin təbii amillərinin ahəngi və insan cəmiyyətinin müxtəlif təsirləri ilə, onun məhsuldar qüvvələrinin, iqtisadi və sosial şəraitlərinin inkişafı ilə çox sıx bağlıdır.

Respublikada torpaqların 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalmışdır. Onun 14,1%-i zəif, 10,7%-i orta, 11,6%-i şiddətli dərəcədə yuyulmuş torpaqlardır. Azərbaycanın ayrı-ayrı regionlarının təbii şəraitindən və antropogen təsirlərdən asılı olaraq eroziya proseslərinin intensivliyi və forması müxtəlif dərəcədə inkişaf etmişdir. Odur ki, Mil və Qarabağ düzlərində torpaqların 30,8%-i, Quba-Xaçmaz zonasında 48,2%-i, Abşeron yarımadasında 40,3%-i, Şirvan düzündə 27,7%-i, Şəki-Zaqatala zonasında 55,7%-i eroziya proseslərinə məruz qalmışdır. Bura su, külək və irriqasiya eroziyasına məruz qalan bütün torpaqlar aiddir.

Su eroziyası dağlıq ərazilərdə, xüsusilə Böyük Qafqazın cənub və qismən şimal-şərq yamacında geniş yayılmışdır. Meşə örtüyü zəif olan yamaclarda, xüsusilə Şinçay, Kişçay, Girdimançay, Pirsaat və Qozluçayda dağıdıcı sellər daha tez-tez müşahidə olunur. Qeyd olunan çaylar qədər daşqınlara məruz qalan Katex, Mazımçay və Balakən çaylarının hövzələri Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğunun ərazisində yerləşir və ona görə də buradakı meşələr, subalp və alp çəmənlikləri çox yaxşı mühafizə olunduğundan eroziya prosesi zəif gedir və adı çəkilən çaylarda sel hadisələrinə təsadüf edilmir. Meşə zonasından yuxarı subalp və alp çəmənliklərdə eroziya prosesinin inkişafına təkan verən əsas amil mal-qara və qoyun sürülərinin göstərdiyi antropogen təzyiğin getdikcə güclənməsidir. Bu səbəbdən yaranan eroziya proseslərinə məruz qalan torpaqlar Quba, Xızı, Şamaxı, İsmayılı, Qəbələ, Gədəbəy, Daşkəsən, Kəlbəcər və Laçın rayonlarının dağ çəmənliklərində daha çox sahə tutur.

Su eroziyası ilə yanaşı külək eroziyası da torpaqlara ziyan vurur. Onun ən çox yayıldığı yerlər Abşeron yarımadası, Qobustan, Samurçaydan başlamış Qızılağac körfəzinə qədər Xəzər dənizinin sahil zonası, Mil və Muğan düzləri, Ceyrançöl, Acınohur düzü və Bozdağ sistemidir. Buradakı təsərrüfat sahələrinə külək eroziyasının vurduğu ziyan çox böyükdür. Misal üçün küləklərin hakim olduğu ərazilərdə torpaq örtüyü sovrularaq öz münbitliyini itirir, məhsuldarlıq dəfələrlə azalır və bəzi hallarda tamamilə sıradan çıxır. Respublikada külək eroziyasına məruz qalan torpaqların ümumi sahəsi 200 min ha-dır. Külək eroziyası ilə yanaşı küləyin gətirdiyi sovrulmuş qum və s. materialların əkin sahələrini, bağları, arxları, şosse və dəmir yollarını, tikintiləri və s. örtməsi nəticəsində yaranan problemlərin qarşısını almaq o qədər də asan olmur.

Suvarılan torpaq sahələrində gedən eroziya proseslərindən biri də irriqasiya eroziyasıdır. Suvarma mədəniyyətinin aşağı səviyyədə olması, torpağa normadan artıq su verilməsi və suvarmanın selləmə yolu ilə aparılması nəticəsində əkin sahələrindəki narın hissəciklər yuyulub aparılır və torpağın münbitliyi aşağı düşür. Bu hal meyilli yamaclarda daha intensiv gedir və ona bütün suvarılan sahələrdə rast gəlinir.

Planetimizdə mövcud olan heç bir təbii sərvət torpaq qədər iqtisadi, ekoloji, bioloji və s. kompleks əhəmiyyətə malik deyildir. Torpaq resurslarının istifadə edilməsi məqsədi çoxtərəflidir. Ona görə də torpaqlardan müəyyən məqsəd üçün istifadə ilə yanaşı, real və potensial olaraq 12 çoxməqsədli istifadə meydana çıxır. Torpağın funksiyalarına uyğun olaraq torpaq resurslarının istifadə edilməsinin iki sistemini ayırmaq olar: bazis və üst.

Məqalədə torpaqların ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsi məqsədilə tədqiqat ərazisi kimi Qazax rayonu seçilmişdir. Qazax rayonu ərazisində torpaq tipləri, yarım tipləri və sair taksonomik vahidlər relyef xüsusiyyətlərinin, torpaq əmələ gətirən proseslərin təsiri altında formalaşmışdır. Müəyyən edilmiş torpaq tipləri fiziki-coğrafi şəraitə uyğun olaraq bir-birindən aydın şəkildə fərqlənməklə, bütün səciyyəvi zonal əlamətlərə malikdirlər, regionun ərazisi həm dağlıq, həm də düzən sahələrdən ibarətdir.

Beləliklə, regionda yayılmış dağ və düzən torpaqlarını əsasən aşağıdakı torpaq tiplərinə bölmək olar: ibtidai dağ-çəmən; çimli dağ-çəmən; dağ-meşəçəmən; qalın karbonatlı dağ-çəmən; torflu dağ-çəmən; tipik qonur dağ-meşə; lessivajlı qonur dağ-meşə; çimli-karbonatlı dağ-meşə; tipik qəhvəyi dağ-meşə; yuyulmuş qəhvəyi dağ-meşə; tünd qəhvəyi dağ-meşə; mədəniləşmiş qəhvəyi dağ-meşə; yuyulmuş dağ-qaratorpaq; adi dağ boz-

qəhvəyi; açıq dağ boz-qəhvəyi; yuyulmuş dağ-qaratorpaq; karbonatlı dağ-qaratorpaq; tipik dağ-qaratorpaq; tünd dağ-şabalıdı; mədəniləşmiş dağ-qaratorpaq; adi dağ-şabalıdı; tünd dağ-şabalıdı; açıq dağ-şabalıdı; adi şabalıdı; inkişaf etməmiş dağ-şabalıdı; açıq şabalıdı; ibtidai boz; tipik boz; suvarılan boz; çəmən boz; boz-qonur; karbonatlı subasar çəmənmeşə; yuyulmuş subasar çəmən-meşə; subasar-çəmən; pozulmuş torpaqlar (atılmış neft mədənləri); daşlı-çınqıllı çay yataqları; duzlu-gilli süxurların səthə çıxışı. Ərazinin torpaq örtüyünün qısa təhlilindən aydın olur ki, bölgənin ümumi torpaq ehtiyatının 776.5 min hektarı və ya 63.2%-i kənd təsərrüfatına yararlıdır.

Azərbaycan bir çox ekoloji proseslərin nəticəsində əmələ gəlmiş özünəməxsus və mürəkkəb torpaq örtüyünə malikdir. Ekoloji şəraitin mürəkkəbliyi öz əksini bir sıra torpaq tiplərinin, yarım tiplərinin və daha kiçik torpaq vahidlərinin əmələ gəlməsində tapır. Qazax bölgəsində də torpaq örtüyü öz müxtəlifliyi ilə seçiyələnir. Burada əsasən çimli, dağçəmən, bozqır dağçəmən, dağ-çəmənmeşə, qonur-dağmeşə, qəhvəyi dağ-meşə, bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi, çəmənallüvial torpaqlar, boz-qəhvəyi (şabalıdı), boz torpaqlar və s. yayılmışdır. Qazax bölgəsinin relyefi mürəkkəb quruluşa malik olmaqla hündürlüyü 300 metrədən 3722 metrə qədər dəyişir. Torpaq iqlim şəraiti imkan verir ki, burada kartofçuluq, bağçılıq, meyvə-tərəvəz və dənli bitkilərin əkini ilə məşğul olsunlar.

Bu bölgədə yayılmış boz-qəhvəyi torpaqlar azotla zəif, fosfor və kaliumla orta dərəcədə təmin olunmuşdur. Bu torpaqlarda bitkilər tərəfindən asan mənimsənilən qida maddələrinin formaları da azdır.

Müasir dövrdə Azərbaycanda kənd təsərrüfatı dərin dəyişiklərə məruz qalmışdır. Bu onunla izah edilir ki, respublika öz inkişafında mərkəzləşmiş iqtisadi sistemdən

bazar iqtisadiyyatına keçid dövrünü keçirir. Beləşəraitdə torpaqlardan səmərəli istifadə olunması üçün elmi əsaslarla işlənilib hazırlanmış tədbirlər çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycan dağlıq ölkəsi olub, burada ərazinin 60 %-ni dağlıq təşkil edir. Torpaqların bir hissəsində geomorfoloji torpaq iqlim şəraiti və antropogen amillərin birləşmə təsiri nəticəsində eroziya prosesi əmələ gəlmişdir. Hazırda respublikanın torpaq fondunun 42 %-i bu və ya digər dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalmışdır.



Torpaqdan istifadənin ətraf torpaqlara potensial təsirini müəyyən etmək üçün siz CİS-də torpaqdan istifadə layında coğrafi məlumatların digər təbəqələrini üstələyə və bütün məlumatlara geoproses funksiyalarını tətbiq etməklə bu təsiri təhlil etmək olar. Məsələn, yamacda yerləşən torpaq sahəsinin sahibi əkinçiliklə məşğul olmaq istəyə bilər.

Lakin bu torpaqlar asanlıqla eroziyaya məruz qalırsa və güclü yağışlardan sonra su inkişaf etmiş müvəqqəti axınlar şəbəkəsi vasitəsilə aktiv şəkildə axacaqsa və bu axınlar ərazinin sakinləri üçün təmiz su mənbəyi olan çayı qidalandıracaqsa, o zaman yerli hökumət orqanları su hövzəsinin deqradasiyasının və digər mümkün zərərli təsirlərin qarşısını almaq üçün kənd

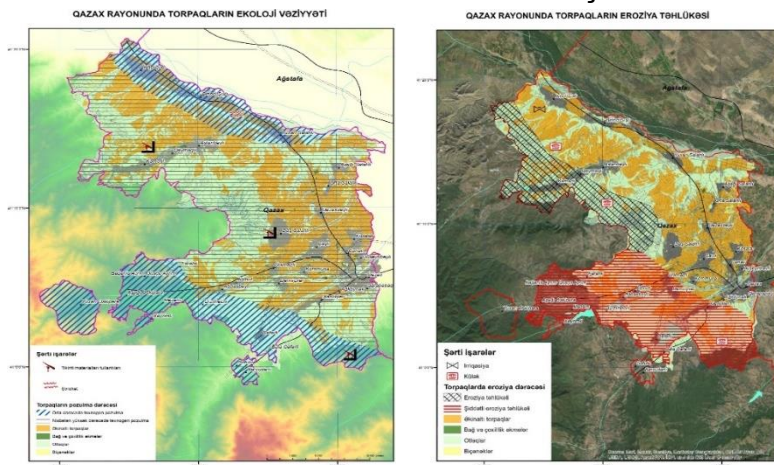
təsərrüfatı istehsalını qadağan edə və ya məhdudlaşdırıla bilər.

Torpaqlar, yamaqlar, su axarlarına yaxınlıq, torpaqdan istifadə və torpaq mülkiyyəti haqqında məlumatların üst-üstə yığılması kənd təsərrüfatı istehsalı ilə bağlı ümumi prinsipləri və xüsusi qanunları hazırlamaq üçün istifadə oluna bilən geoprocesin xüsusiyyətlərindən biridir. Yəni, mülkiyyətçi torpaqdan kənd təsərrüfatı istehsalı üçün istifadə etmək üçün icazə ala bilər, lakin müəyyən məhdudiyyətlər də tətbiq oluna bilər, məsələn, ona torpaqdan yalnız torpağın üst qatını bərkətdən müəyyən bitkilərin (meyvə bağları və ya çəmən otları) becərilməsi üçün istifadə etməyə icazə verilə bilər. Belə qanunvericilik aktları (məhdudiyyətlər) barədə bildiriş müvafiq geoproces modelinin tətbiqi nəticəsində asanlıqla müəyyən edilən torpaq sahələrinin mülkiyyətçilərinə göndərilə bilər.

Qiymətləndirilmə işlərində CİS ilə dəyər xəritələrinin yaradılması məqsəd qoyulur. İlk öncə qiymətləndirmənin məqsədi açıqlanır, sonra məqsəd uyğun istifadə olunacaq üsul müəyyən edilir. Metod üzrə istifadə edilməli olan məlumatlar tərtib edilir, dəyər hesablamaları ilə bağlı ballar tərtib edilir və verilənlər bazası əldə edilir. Tədqiqat sahəsinin 1:25000 miqyaslı xəritələri və dövlət qurumlarında mövcud olan qiymətləndirmə tədqiqatlarında təsirli amillərin xəritələri ilə əldə edilən məlumatların üst-üstə düşməsi ilə xəritələr rəqəmsallaşdırılır. Qiymətləndirmə işlərində təsirli olan faktorların tədqiqat sahəsinin xəritələri alınır və bu xəritələr CİS-də bir-birinin üzərinə qoyularaq dəyər xəritəsi hazırlanır.

Bu tədqiqatda torpaqların qiymətləndirilməsində istifadə edilmək üçün ESRI-CİS proqramı, o cümlədən

ArcGIS serveri seçilir. Baza elementləri proqrama əlavə edildikdən sonra xəritə hazırlanmasına başlanılır.



İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. (8 iyun, 1999-cu il)
2. Məmmədov.Q.Ş. “Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial- iqtisadi və ekoloji əsasları” Bakı, “Elm”,2007
3. Məmmədov.Q.Ş. “Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları” Bakı, “Elm” , 2007. 660 s.

РОЛЬ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСКОЙ ОБЛАСТИ)

Резюме: Статья посвящена изучению экологического состояния почв на территории Газахского района. В результате исследований установлены и нанесены на карту изменения почвенного покрова, обусловленные естественными и антропогенными причинами, процессы

эрозии и засоления. Тема оценки почв с помощью ГИС-технологии получила развитие, и в современных условиях целенаправленная оценка почв с помощью этой технологии является одним из наиболее актуальных вопросов.

Ключевые слова: эрозионные процессы, почва, экологическая ситуация, карты значений, геопроцесс

THE ROLE OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN STUDYING THE ECOLOGICAL CONDITION OF LANDS (IN THE EXAMPLE OF KAZAKH REGION)

Abstract: The article is devoted to the study of the ecological state of soils in the Kazakh region. As a result of the research, changes in the soil cover due to natural and anthropogenic causes, erosion and salinization processes have been established and mapped. The topic of soil assessment using GIS technology has developed, and in modern conditions, targeted soil assessment using this technology is one of the most pressing issues.

Keywords: erosion processes, soil, ecological situation, maps of values, geoproces

UOT 46.062.7

İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİNİN XƏZƏR DƏNİZİNİN HİDROMETEOROLOJİ PARAMETRLƏRİNƏ TƏSİRİ

Canməmmədova R.R., Zeynalova L.S.

Milli Aerokosmik Agentliyi

Ekologiya İnstitutu

canmammedova@mail.ru

Xülasə: Təqdim olunan məqalədə Yerin yenidən təhlili və uzaqdan zondlama məlumatlarından, habelə son illərin məlum nəşrlərindən alınan məlumatlardan Xəzər dənizinin (Qara-

Boğaz-Göl körfəzi istisna olmaqla) hidrometeoroloji parametrlərinin: səthə yaxın havanın temperaturunun (SHT), dəniz səthinin temperaturunun (DST) və buz örtüyünün illərlərarası dəyişkənliyinin xətti meyllərini qiymətləndirmək üçün istifadə edilmişdir. 2000-ci ildə 1980-1990-cı illərlə müqayisədə SHT və DST-nun maksimal yay və minimal qış orta aylıq göstəriciləri artdı, həmçinin mülayim qış mövsümlərinin sayı da artdı. 1980-2020-ci illərdə Xəzər regionunun SHT-nun tendensiyası $+0,030^{\circ}\text{C/il}$, 1982–2020-ci illərdə Şimali, Orta, Cənubi Xəzərdə və bütövlükdə dənizdə DST-nun orta illik tendensiyaları uyğun olaraq $+0,026$; $+0,042$; $+0,034$ və $+0,035^{\circ}\text{C/il}$ təşkil etmişdir. Ən böyük su istiləşməsi Orta Xəzərin qərb hissəsində, ən az isə Şimali Xəzərin şimal-şərqində və Türkmənistanın şelf zonası boyunca baş vermişdir. 1980-1982-ci illərdən 2020-ci ilədək SHT və DST-nun azalma tendensiyaları əvvəlki dövrlə (1980-1982-ci illərdən təxminən 2010-cu ilə qədər) müqayisədə və 2010-cu ildən sonra DST-nun orta illik qiymətlərində artımın olmaması 2000-ci illərin ikinci onilliyində Xəzərin istiləşməsinin ləngiməsini göstərir. 1980-2020-ci illərdə Şimali Xəzərdə soyuq yarımillik (noyabr-aprel) üzrə orta aylıq və orta buz konsentrasiyalarının tendensiyaları mənfi olmuşdur (uyğun olaraq $-0,8\%/10$ il və $-1,24\%/10$ il). 2005-ci ildən sonra dəniz səviyyəsi, 2015-2017-ci illərdə qısa bir sabitləşmə istisna olmaqla, enməyə davam edir. 1993-2020-ci illərdə 28 illik dövr ərzində orta səviyyənin enmə sürəti $-5,37\pm 1,24\text{sm/il}$ olmuşdur. 2020-ci ilin sonunda Baltıyanı hündürlük sistemində - o, 28,5m-ə çatdı və onu 1977-ci ildəki ən aşağı səviyyəsindən cəmi 0,5m ayırır.

Açar sözlər: Xəzər dənizi, dəniz səviyyəsi, havanın temperaturu, dəniz səthinin temperaturu, buz örtüyü, illərarası dəyişkənlik, qlobal istiləşmə.

Giriş. Xəzər dənizi Şərqi Avropa və Asiya sərhədində yerləşən və Şimaldan Cənuba 1030km-dən çox uzanan, eni təxminən 200 ilə 400km arasında olan dünyanın ən böyük qapalı su hövzəsidir [2]. Morfoloji quruluşu və fiziki-coğrafi şəraitinə görə Xəzər dənizini üç müxtəlif hissəyə

bölmək qəbul olunmuşdur: Şimali, Orta və Cənubi Xəzər. Şimali və Orta Xəzər arasında şərti sərhəd kimi Çeçen adası ilə Tüb-Karaqan burununu, Orta və Cənubi Xəzəri isə Çilov adası ilə Qulu burununu birləşdirən xəttlər qəbul olunmuşdur [3]. Təbii sərhəd kimi Şimali Xəzəri, Tüb-Karaqan yarımadasından başlanıb Gulalı sayı və sonrada Çeçen yarımadasına uzanan dayaz (10m), Manqışlaq astanası ayırır. Orta və Cənubi Xəzəri, Abşeron və Çələkən yarımadaaları arasında uzanan sualtı yüksəklik-Abşeron astanası bölür. Sahəsinə görə Şimali, Orta və Cənubi Xəzərin sahəsi dənizin ümumi sahəsinin, uyğun olaraq, 25, 36 və 39%-nə bərabərdir. Dənizin Şimali, Orta və Cənubi hissələrinin maksimal dərinliyi 25, 788, 1025m, orta dərinlikləri isə 4,4; 192 və 345m-dir [4] .

Okeandan və ya açıq dənizlərdən təcrid olunma və regional iqlim dəyişikliyi (hava və suyun temperaturunun yüksəlməsi, yağıntıların və çay axınının azalması) qlobal istiləşmə şəraitində dünya okeanı səviyyəsinin yüksəlməsi fonunda 2005-ci ildən başlayaraq, Xəzər dənizi səviyyəsinin demək olar ki, davamlı enməsinə müəyyənləşdirir [1]. Şimali Xəzərdə buz rejimi dənizin istiləşməsi ilə əlaqədar nəzərəcarpacaq dərəcədə dəyişir. Bununla belə, Xəzər dənizinin hidrometeoroloji parametrləri qlobal və regional iqlim dəyişiklikləri ilə müəyyən edilən əhəmiyyətli illərarası dəyişkənlik ilə xarakterizə olunur və mövcud iqlim modelləri yaxın onilliklər ərzində də onun vəziyyətinin etibarlı proqnozlarını vermir. Xəzər dənizinin mühüm iqtisadi və hərbi-strateji əhəmiyyəti, xüsusilə ekologiya, turizm, balıqçılıq, onun sahillərindəki infrastruktur və naviqasiya vəzifələri bu dəyişkənliyi nəzərə alaraq, bu dənizin su və havanın temperaturu, buz örtüyü, dəniz səviyyəsi kimi hidrometeoroloji parametrlərinin və onları müəyyən edən amillərin davamlı monitorinqini həyata keçirir. Bu

hidrometeoroloji parametrlərin uzunmüddətli dəyişkənliyinə həsr olunmuş və mövcud sahə məlumatlarına və peyk ölçmələrinə əsaslanan, əsasən 2012-ci ilə qədər məlum tədqiqat nəticələrinin ümumiləşdirilməsi işdə öz əksini tapmışdır [1]. Bu məqalədə səthə yaxın havanın temperaturu (SHT), dəniz səthinin temperaturu (DST), 1980–1982-ci ildən 2020-ci ilə qədər buz örtüyü və 1993-cü ildən 2020-ci ilə qədər Xəzər dənizinin səviyyəsinin illik dəyişkənliyi və meylləri müzakirə olunur. Alınan hidrometeoroloji parametrlərin tendensiyaları 1982-ci ildən 2009-2012-ci illərə qədər olan dövr ərzində əvvəllər qiymətləndirilənlərlə və son illərin nəşrlərinin müvafiq məlumatları ilə müqayisə edilir.

Havanın temperaturu. Çoxillik orta göstəricilərə görə Xəzər dənizinin xüsusiyyətləri aşağıdakı kimi təyin edilir.

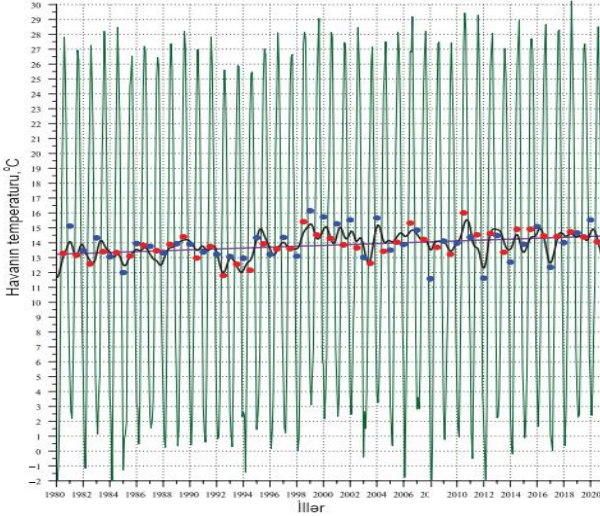
Şimaldan cənuba doğru havanın temperaturu artır. Bu qanunauyğunluq özünü kəskin şəkildə qış aylarında göstərir. Antisiklon hava şəraitinin üstünlük təşkil etməsi, il boyu temperaturun kəskin dəyişmələri, Şimali Xəzərdə qışın soyuq və küləkli, Cənubi Xəzərdə isə isti olması və yayın bütün Xəzər üzrə isti, quru və sakit olmasıdır [7].

Qışda dəniz üzərində temperatur sahəsi qeyri bircinslidir, şimal hissədə hər yerdə temperatur mənfidir. Oktyabr-mart aylarında şaxtalar müşahidə edilir, yanvar-fevral aylarının temperaturu sahilə -7°C , -11°C , dənizdə isə -4°C , -7°C təşkil edir.

Orta Xəzərdə qış mülayim keçir, yanvar və fevral aylarında orta aylıq hava temperaturu şimal-şərqdə -3°C -dən cənub-şərqdə $3-4^{\circ}\text{C}$ -ə qədər dəyişir, şaxtalar yanvar-fevral aylarında olur. Cənubi Xəzərdə yanvar ayının orta temperaturu şimal-şərqdə 3°C -dən cənubda $8-12^{\circ}\text{C}$ -ə qədər dəyişir. Yay aylarında Xəzər dənizi üzərində tropik hava kütlələri hakimdir və burada dayanıqlı quru, isti və zəif küləkli hava uzun müddət qala bilər. İyul və avqust

aylarının orta aylıq temperaturu dənizin şimali hissəsində 22,3°C, orta hissəsində 24,13°C, cənub hissəsində 25-27°C, şimal-şərqdə 29°C-ə qədər enir [4].

41 illik dövr üçün (1980-ci ilin yanvarından 2020-ci ilin dekabrına qədər) Xəzər regionunda orta aylıq SHT-nun mövsümi və illərarası dəyişkənliyi şəkil 1-də göstərilmişdir.



Şəkil 1. 1980-2020-ci illərdə Xəzər regionunda səthə yaxın havanın temperaturunun (SHT) orta aylıq qiymətlərinin (°C) mövsümi və illərarası dəyişkənliyi

Göründüyü kimi, 1990-cı illərin sonlarından maksimal yay və minimal qış orta aylıq temperatur qiymətlərinin xarakteri dəyişmişdir.

SHT-nun maksimal yay qiymətləri orta hesabla daha yüksək oldu, çox vaxt 29°C-dən çox oldu, 2018-ci ildə həddindən artıq, 30°C-dən yuxarı oldu, minimal qış qiymətləri isə çox vaxt 2°C-dən çox olur. Lakin 2000-ci ildə SHT-nun çox aşağı orta aylıq qiymətləri də (2007-2008 və 2011-2012-ci illərin qışlarında -2°C-dən aşağı) müşahidə edildi ki, bu da 1980 və 1990-cı illərdə müşahidə edilməmişdir. 2011-2012-ci illərin qışı xüsusilə sərt keçmiş, yanvar və fevral aylarında Mərkəzi və Cənubi

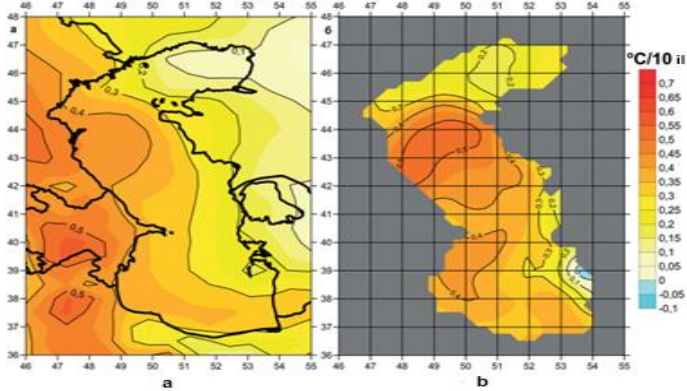
Avropada anomal soyuq hava müşahidə olunmuşdur [5]. Qışın sərtlik əlaməti Şimali Xəzər regionunda hidrometeoroloji stansiyalarda (HMS) şaxtalı günlərin dərəcələrinin (S temperaturun mənfi qiymətləri) cəmi hesab olunur. İşə uyğun olaraq, 1980-2016-cı illərdə iki çox sərt qış oldu (S-900°C-dən az) – 1993-1994 və 2011-2012-ci illərdə; səkkiz sərt qış (S-900°C ilə -700°C arasında) – 1979-1980-ci illərdə; 1981-1982, 1984-1985, 1987-1988, 1995-1996, 1997-1998, 2002-2003, 2007-2008-ci illərdə; doqquzu mülayim (S -400°C ilə -100°C arasında) – 1980-1981-ci illərdə; 1982-1988, 2000-2001, 2001-2002, 2003/2004, 2006-2007 və 2015-2016-cı illərdə; qalanları isə orta dərəcədə qışıdır (S -700°C ilə -400°C arasında). Qeyd edək ki, Şimali Xəzərin qərb və şərq hissələrində atmosfer şəraitinin fərqliliyinə görə dənizin bu hissəsində müxtəlif məntəqələrdə mənfi temperaturların cəmi bir-birindən fərqlənir, buna görə də bəzi qış mövsümlərinin sərtliyə görə təsnifatı işlərdə və Şimali Xəzərin şərqindəki HMS-da (Ural çayının deltasına qarşı) ölçmələrə əsasən və Həştərxandakı HMS-da ölçmələrə uyğun olaraq bir qədər fərqlənir. Qış mövsümlərinin tədqiqatında 1998-1999 və 2004-2005-ci illərin qışı mülayim, 2002/2003-cü illərin qışı – orta, 2005-2006-cı illərininki isə - sərt kimi qiymətləndirilir. Ancaq bu, 1980-2020-ci illərdəki sərt qış mövsümlərinin dəyişmə tendensiyası ilə bağlı fikri əvvəlki 1961-1979-cu illərlə müqayisədə dəyişdirmir. Qeyd edək ki, 1961-1979-cu illərdə dörd çox sərt 1966-1967, 1968-1969, 1971-1972, 1976-1977), dörd sərt (1963-1964, 1970-1971, 1973-1974, 1975-1976) və yalnız bir mülayim (1965-1966) qış müşahidə olunmuşdur. Aydın ki, 1980-2000-ci illərdə 1962-ci ildən 1970-ci illərin sonuna qədər olan dövrlə müqayisədə çox sərt və sərt qış mövsümlərin

təkrarlanması azalmış, mülayim və orta qış mövsümlərin sayı isə artmışdır.

Şəkil 1-ə görə 2016-2017-ci illərin qışı sərt, 2017-2018 və 2018-2019-cu illərin qışı isə orta dərəcəyə aid edilə bilər. 2019-2020-ci illərdə qış şəkil 1-də görüldüyü kimi mülayim idi. Nəzərdən keçirilən 41 illik 1980-2020-ci illərin qış mövsümlərində müəyyən fərqlər var. 1979-1980-ci illərdən 1998-1999-cu illərə qədər 20 il dövr ərzində biri çox sərt qış (1993-1994), altısı sərt, onu orta və üçü mülayim qış; 1999-2000-ci illərdən 2019-2020-ci illərə qədər, eyni məlumatlara görə, son dörd ili nəzərə alaraq, biri çox sərt (2011-2012), üçü sərt, onu orta və yeddisi mülayim qış olmuşdur. Yəni 2000-ci ildə əvvəlki iyirmi ilə müqayisədə sərt qışların sayı azalmış, mülayim qışların sayı isə artmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, yeddi mülayim qışdan beşi 2000-ci illərin birinci on günlüyünə təsadüf edir. (2000-ci ildən 2007-ci ilə qədər), 2000-ci illərdə mülayim qışda şaxtalı günlərin dərəcələrinin cəmi isə 1990-cı illərə nisbətən böyük idi.

SHT-nun xətti müsbət tendensiyası (bax şəkil 1-ə.) baxılan 41 illik dövr üçün $+0.030^{\circ}\text{C/il}$ təşkil etmişdir [5]. Uyğun olaraq, bu dövr ərzində havanın temperaturu $1,2^{\circ}\text{C}$ artmışdır [8]. SHT-nun bu xətti tendensiyası 1979-2011-ci illər üçün əvvəllər əldə edilmiş $+0,067^{\circ}\text{C/il}$ qiymətindən aşağıdır. 1980-2020-ci illərdə tendensiyanın daha kiçik qiyməti 2000-ci illərin ikinci onilliyində Xəzər regionunda SHT artımının ləngiməsini (yaxud yoxluğunu) göstərir, baxmayaraq ki, o, qismən bu işdə temperatur meylinin anomaliyaları ilə hesablanması metodunun istifadəsi ilə əlaqədar ola bilər. 1948-2017-ci illər ərzində NCEP/NCAR (ing. National Centers for Environmental Prediction-Milli Ekoloji Proqnozlaşdırma Mərkəzi; National Center for Atmospheric Research-Milli Atmosfer Tədqiqatları Mərkəzi) yenidən təhlilin orta aylıq məlumatlarının

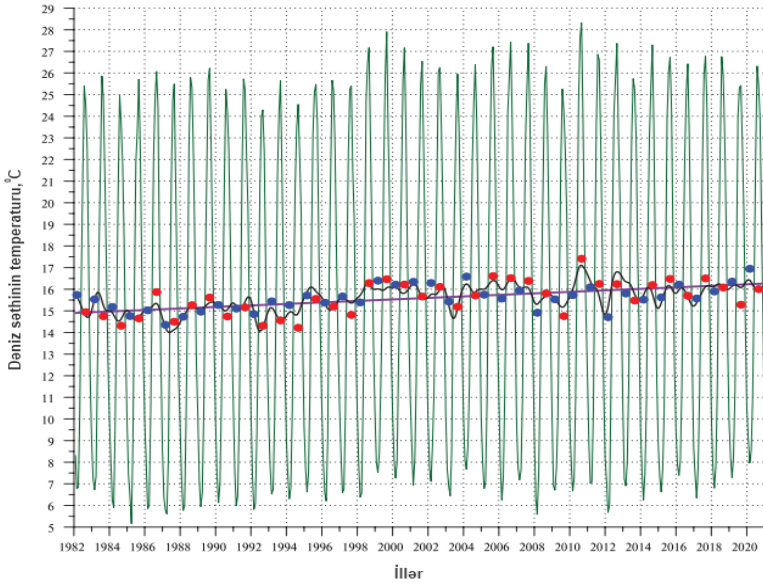
polinom aproksimasiyası (yaxınlaşma) göstərdi ki, 1948-1968-ci illərdə Xəzər üzərində SHT-nun illərdə orta illik qiymətləri orta hesabla azaldı, 1968-2002-ci illərdə artdı və 2017-ci ilə qədər yenidən azaldı [8]. SHT-nun maksimal orta illik qiymətləri bu dövrdə 1996 və 2010-cu illərdə (uyğun olaraq, ~ 15 və $14,5^{\circ}\text{C}$), SHT-nun minimal qiymətləri isə 2000-2017-ci illərdə ($12,2^{\circ}\text{C}$) müşahidə



Şəkil 2. 1980-2020-ci illərdə Xəzər regionunda səthə yaxın havanın temperaturunun xətti meyillərinin ($^{\circ}\text{C}/10$ il) paylanması edilmişdir [8]. Belə ki, 1982-2017-ci illərdə Xəzər dənizi üzərində SHT-nun orta illik qiymətlərinin dəyişmə diapazonu $2,8^{\circ}\text{C}$ təşkil etmişdir.

Xəzər dənizi üzərində SHT tendensiyalarının paylanması şəkil 2a-da göstərilmişdir. Tendensiyanın ən yüksək qiymətləri ($+0,040$ – $0,045^{\circ}\text{C}/\text{il}$) Orta Xəzərin qərb hissəsində, ən kiçik qiymətləri ($+0,010^{\circ}\text{C}/\text{il}$ -dən az) isə Şimali Xəzərin şimal-şərq hissəsindədir.

Dəniz səthinin temperaturu. DST-nun maksimal qiymətləri 2010-cu ildə ($28,31^{\circ}\text{C}$), Orta Asiyadan gələn havanın Xəzər dənizi üzərində yayıldığı vaxt müşahidə olunmuşdur [6]. Bundan sonra DST-nun azalma tendensiyası görünür.



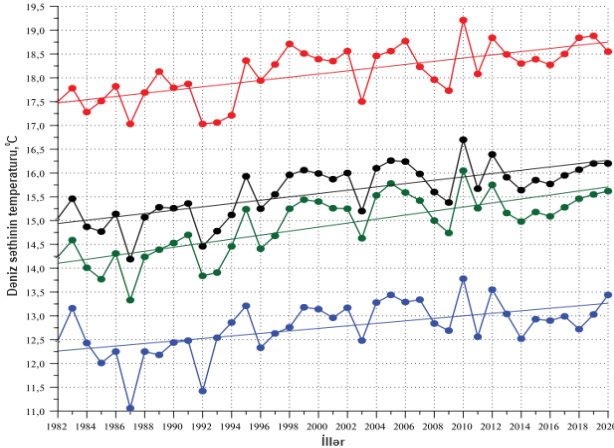
Şəkil 3. 1982-2020-ci illərdə Xəzər dənizi səthinin temperaturunun (DST)(°C) (Qara-Boğaz-Göl körfəzi istisna olmaqla) orta aylıq qiymətlərinin mövsümi və illərarası dəyişkənliyi

Bu dövrdə DST-nun orta aylıq qiymətlərinin xətti tendensiyası $+0,035^{\circ}\text{C}/\text{il}$ təşkil etmişdir. Xəzər dənizi akvatoriyasında DST-nun xətti tendensiyalarının paylanması göstərir ki (şəkil 2b), suların ən çox istiləşməsi Orta Xəzərin qərb hissəsində, ən az istiləşməsi isə Şimali Xəzərin şimal-şərqi və Türkmənistanın şelf zonası boyunca 50 metrlik izobat daxilində baş vermişdir. Xəzər dənizinin üç regionunun DST-nun orta illik qiymətlərinin illərarası dəyişikliyinə xarakterli əsasən eynidir (şəkil 4). DST-nun orta illik tendensiyası Şimali, Orta, Cənubi Xəzərdə və bütövlükdə dənizdə uyğun olaraq, $+0,026$; $+0,042$; $+0,034$ və $+0,035^{\circ}\text{C}/\text{il}$ təşkil etmişdir.

Orta və Cənubi Xəzər üçün bu tendensiyalar müxtəlif verilənlər bazaları əsasında əvvəllər əldə edilmiş

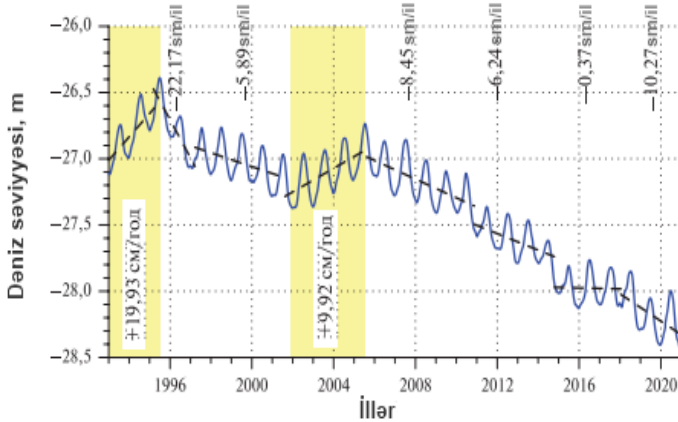
qiymətlərdən kiçikdir: uyğun olaraq, 1982-2009-cu illər üçün $+0,06; +0,05^{\circ}\text{C/il}$ və 1982-2015-ci illər üçün isə $+0,05; +0,04^{\circ}\text{C/il}$ təşkil etmişdir [5]. Şəkil 4-də - Orta Xəzərdə DST meylinin maksimal qiyməti şəkil 2b-də verilmiş tendensiyaların məkan paylanması ilə yaxşı uyğunlaşır.

Qeyd etmək lazımdır ki, DST-nun orta illik qiymətlərində illərarası dəyişkənliyinin xarakteri (şəkil 4-ə baxın), 1980-1982-ci illərdən 2020-ci ilə qədər olan dövr ərzində əvvəlki dövrlə (təxminən 1980-ci ilin əvvəlindən 2010-cu ilə qədər) müqayisədə DST və SHT tendensiyalarının azalması və Şimali Xəzərdə 2002-ci ilin iyulundan 2019-cu ilin iyulunadək olan dövr üzrə DST-nun (və SHT) cüzi mənfi xətti tendensiyası 2000-ci ilin ikinci onilliyində Xəzərdə istiləşmənin ləngiməsinin nəticəsini təsdiqləyir.



Şəkil 4. 1982-2020-ci illərdə Şimali Xəzər (mavi), Orta Xəzər (yaşıl), Cənubi Xəzər (qırmızı) və bütövlükdə Xəzər dənizi (qara) (Qara-Boğaz-Göl körfəzi istisna olmaqla) səthinin temperaturunun orta illik qiymətləri. Düz xətlər - uyğun xətti tendensiyalar (meyllər)

Dəniz səviyyəsi. Müxtəlif dövrlərdə instrumental ölçmələrə (1837-ci ildən) və peyk altimetrələrinə (1993-cü ildən) görə Xəzər dənizinin səviyyəsindəki illərarası dəyişikliklər bir çox elmi-tədqiqat işlərində nəzərdən keçirilmişdir [6]. 1993-cü ildən 2020-ci ilə Xəzərin səviyyəsinin dəyişməsi altimetrik ölçmələrə görə şəkil 5-də verilmişdir.



Şəkil 5. T/P və J1/2/3 peyk altimetrələrinə əsasən 1993-cü ilin yanvarından 2020-ci ilin dekabrına qədər Xəzər dənizi səviyyəsinin (sm/il) mövsümi (bütöv xətt) və illərarası (xətti) dəyişkənliyi

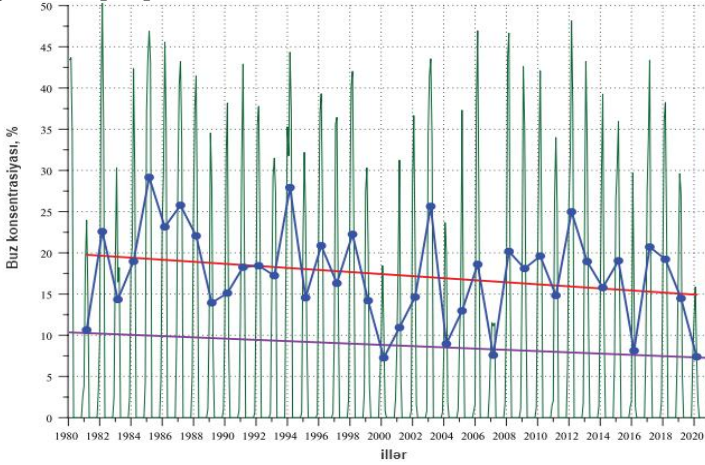
Artımının iki dövrü istisna olmaqla – 1992-1993-cü ilin qışından 1995-ci ilin yayına qədər $+19,93 \pm 2,14$ sm/il sürətlə -26,4m BS (Baltikyanı hündürlük sistemi) səviyyəsinə və 2001-2002-ci ilin qışından 2005-ci ilin yayına qədər $+9,92$ sm/il sürətlə -26,7m BS səviyyəsinə və onun 2015-2017-ci illərdə nisbi sabitləşməsi (zəif mənfi tendensiya $-0,37 \pm 0,12$ sm/il), Xəzərin səviyyəsi aşağı endi [9]. (bax şəkil 5-ə). 2005-ci ilin yayından sonra səviyyənin enməsi monoton olmadı: səviyyənin kəskin azalması 2010-cu ilin sonu - 2011-ci ilin əvvəlində baş verdi, o cümlədən quraqlığa görə Volqa çayının hövzəsində 2010-

cu ilin iyun-avqust ayının sonu, 2014-cü ilin sonu və 2018-ci ilin sonunda. 28 illik dövrdə 1993-2020-ci illər ərzində orta səviyyənin aşağı enmə sürəti $-5,37 \pm 1,24$ sm/il olmuşdur. 2020-ci ilin sonuna qədər səviyyə $-28,5$ m BS-ə çatdı [9].

Beləliklə, 1995-ci ildə nəzərdən keçirilən dövrdə maksimum qiymətdən ($-26,6$ m BS) 2020-ci ildə minimuma ($-28,5$ m BS) səviyyə $1,9$ m aşağı endi və onu yalnız 1977-ci ilin minimum qiymətindən (-29 m BS) $0,5$ m ayırır. 1992-2016-cı illərdə Xəzər dənizinin səviyyəsində və Volqa çayı axınındakı dəyişikliklərin xarakterinin müqayisəli təhlili göstərdi ki, 1993-1995-ci illərdə dəniz səviyyəsinin qalxması və 1997-ci ilə qədər onun enməsi Volqa axınındakı dəyişikliklərə uyğundur [10]. Sonradan orta çay axınının azalması ilə dəniz səviyyəsinin aşağı enməsinə göstərən amil dəniz səthindən buxarlanmanın artması olmuşdur.

Buz örtüyü. 41 illik dövr ərzində (1980-2020) Şimali Xəzərdə buz örtüyünün orta aylıq və orta soyuq yarımillik (noyabr-aprel) göstəricilərində dəyişikliklər şəkil 6-da göstərilmişdir. Bu dövr ərzində soyuq yarımillik buz konsentrasiyalarının orta aylıq və orta qiymətləri üçün buz örtüyü tendensiyaları mənfi olmuş və uyğun olaraq, $-0,8$ və $-1,24\%/10$ il-ə bərabər olmuşdur. Buz konsentrasiyalarının maksimal orta aylıq qiymətləri sərt (1981-1982-ci illər) və çox sərt (2011-2012-ci illər) qışlarında, minimal orta aylıq qiymətləri isə – 2006-2007 və 2019-2020-ci illərin mülayim qışlarında müşahidə edilmişdir (şəkil 1-ə baxın). Ardıcıl azalma ilə soyuq yarımillik buz konsentrasiyalarının orta qiymətlərinin maksimumları sərt (1984-1985, 2002-2003-cü illər) və çox sərt (1993-1994, 2011-2012-ci illər) qışlara, yaxın qiymətləri olan minimumları — 1999-2000, 2006-2007,

2015-2016 və 2019-2020-ci illərin mülayim qışlarına uyğundur [10].



Şəkil 6. 1980-2020-ci illərdə Xəzər dənizinin şimal hissəsində soyuq yarımillik buz konsentrasiyalarının orta aylıq (yaşıl rəng) və orta (noyabr-aprel) (mavi rəng) (%) göstəricilərinin dəyişməsi (%) və bu dəyişikliklərin (müvafiq olaraq bənövşəyi və qırmızı rənglər) xətti tendensiyaları

Bu işdə verilən hesablamalara görə, buzun qalınlığı 1981-1982-ci ildən 2015-2016-cı ilə qədər əhəmiyyətli illərarası dəyişkənliklə orta hesabla azalmışdır [11]. Eyni zamanda, buzun qalınlığının maksimum qiymətləri 2007-2008, 1984-1985-ci illərin qışlarında və 2011-2012-ci illərdə (müvafiq olaraq, təxminən 60, 55 və 50sm), minimum qiymətləri isə – 1999-2000, 2006-2007, 2013-2014 və 2015-2016-cı illərin qışlarında (müvafiq olaraq, təxminən 10, 15, 17 və 17sm) qeydə alınmışdır.

Beləliklə, buzun qalınlığı ilə qışın sərtliyi arasında birmənalı uyğunluq yoxdur. İşdə buz dövrünün müddəti ilə qışın sərtliyi arasında aydın korrelyasiyanın (asıllılığın) olmaması, buz əmələ gəlmə dövrlərinin bir-birini əvəz etməsi və havanın temperaturunun kəskin dəyişməsi zamanı onun əriməsi ilə izah olunur: belə bir korrelyasiya yalnız 2015-2016-cı ilin orta qışında, 2002-2003-cü ilin

mülayim qışında və 2011-2012-ci ilin çox sərt qışında müşahidə olunur.

21 illik dövr ərzində (1998-2019) ən qısa buz dövrü (86 gün) 2015-2016-cı ilin qışında, ən uzun buz dövrü (147 gün) isə 2011-2012-ci ilin qışında qeydə alınmışdır, bu dövr üzrə orta qiymət 115 gündür [11]. İşdə 2011-2012 və 2015-2016-cı illərin qışları üçün buz dövrünün müddətinin hesablamaları uyğun olaraq, 156 və 98 gün verilmişdir. 2011-2012-ci ilin çox sərt qışında nəinki bütün Şimali Xəzər buzla örtülmüşdür, həmçinin Orta Xəzərin qərb sahili boyunca Abşeron yarımadasına qədər və Cənubi Xəzər dənizinin şərq sahillərindəki dayaz körfəzlərində (Türkmənbaşı və Cənubi Çeləkən körfəzləri) də buz örtüyünün əmələ gəlməsi müşahidə olunmuşdur.

Nəticə

Xəzər regionunda havanın temperaturunun (1980-2020) və bütövlükdə Xəzərin (Qara-Boğaz-Göl körfəzi olmadan) və onun üç regionunun (1982-2020) səthinin temperaturunun illik dəyişkənliyinin aparılmış təhlili nəzərdən keçirilən dövrlərdə Xəzər dənizinin istiləşməsini (orta hesabla) göstərir. Şimali, Orta, Cənubi Xəzərdə və bütövlükdə dənizdə DST-nun orta illik xətti meyilləri uyğun olaraq +0,026; +0,042; +0,034 +0,035°C/il təşkil etmişdir. Bununla belə, son illəri əhatə etməyən dövrlərin tendensiyaları ilə müqayisədə SHT və DST tendensiyalarının əhəmiyyətli dərəcədə aşağı qiymətləri və DST-nun orta illik dəyişməsinin xarakteri (2010-cu ildəki maksimumdan sonra onların azalması, şəkil 4-ə baxın) 2000-ci illərin ikinci onilliyində Xəzər dənizində istiləşmənin ləngiməsi qənaətinə gəlməyə imkan verir ki, bu da elmi-tədqiqat işlərində olan məlumatları təsdiqləyir. 2000-ci illərdə 1980-1990-cı illərlə müqayisədə Xəzər dənizinin SHT (bax. şəkil 1-ə) və DST-nun (bax. şəkil 3-

ə) maksimal orta aylıq yay və minimal orta aylıq qış qiymətləri artmış, həmçinin mülayim qışların sayı da artmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki (bax. şəkil 1-ə), Şimali Xəzərdə 2008-2009, 2012-2013, 2013-2014 və 2015-2016-cı illərdə qış üçün verilən proqnozun normadan daha soyuq olduğu işdə özünü təsdiqləmədi.

Beləliklə, mülayim qışların sayının artması Xəzərin bu hissəsində (bax şəkil 6-ya) müvafiq olaraq, soyuq yarımillik buz konsentrasiyalarının orta aylıq və orta mənfəi tendensiyaları (-0,8 və -1,24%/10 il) ilə nəticələnmişdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Бухарицин П.И., Андреев А.Н. Ритмы солнечной активности и ожидаемые экстремальные климатические события в Северо-Каспийском регионе на период 2007–2017 гг. // Экстремальные гидрологические события в Арало-Каспийском регионе: тр. Международной конф. 19–20 окт. 2006, Москва. 2006. Стр. 137–143.
2. Водный баланс и колебания уровня Каспийского моря. Моделирование и прогноз: учебно-метод. пособие / под ред. Е.С. Нестерова. М.: Триада лтд, 2016. Стр. 378
3. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Т. 6. Каспийское море. Вып. 1. Гидрометеорологические условия / отв. ред. Терзиев Ф.С. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. Стр. 358.
4. Гинзбург А.И., Костяной А.Г. Тенденции изменений гидрометеорологических параметров Каспийского моря в современный период (1990-е–2017 гг.) // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2018. Т. 15. № 7. Стр. 195–207. DOI: 10.21046/2070-7401-2018-15-7-195-207.
5. Гинзбург А.И., Костяной А.Г., Шеремет Н.А. Долговременная изменчивость температуры поверхности Каспийского моря (1982–2009 гг.) // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2012. Т. 9. № 2. Стр. 262–269.

6. Гинзбург А.И., Костяной А.Г., Шеремет Н.А. Сезонная и межгодовая изменчивость температуры поверхности Каспийского моря // *Океанология*. 2004. Т. 44. № 5. Стр. 645–659.
7. Ивкина Н., Наурозбаева Ж., Клове Б. Влияние изменения климатических условий на ледовый режим Каспийского моря // *Центральноазиатский журн. исслед. воды*. 2017. Т. 3. № 2. Стр. 15–29.
8. Казьмин А.С. Долгопериодная изменчивость гидрометеорологических параметров в акватории Каспийского моря. Часть 1: описание данных // *Океанол. исслед.* 2019. Т. 47. № 5. Стр. 65–73. DOI: 10.29006/1564-2291.JOR-2019.47(5).5.
9. Косарев А.Н. Гидрология Каспийского и Аральского морей. М.: Изд-во МГУ, 1975. Стр. 272.
10. Мамедов Р.М. Гидрометеорологическая изменчивость и экогеографические проблемы Каспийского моря, Баку «Элм», 2007 г. Стр.122-136.
11. Сафаров С.Г. Современная изменчивость климата Азербайджана. Баку «Зия», 2011 г. Стр.11-19.

CLIMATIC CHANGES IN HYDROMETEOROLOGICAL PARAMETERS OF THE CASPIAN SEA

R.R. Janmamedova

Abstract: In the presented article, the hydrometeorological parameters of the Caspian Sea (with the exception of the Cherny-Bogaz-Gol Bay): surface air temperature (SAT), sea surface temperature (SST) and ice coverage, according to ground-based reanalysis. And remote sensing data, as well as from well-known publications of recent years to assess linear trends in interannual variability. In the 2000s, compared with the 1980s and 1990s, the maximum summer and minimum winter average monthly values of SAT and SST increased, and the number of mild winters increased. Trend of SAT of the Caspian region in the period 1980–2020 was $+0.030$ °C /year, the trends of the average annual SST in 1982–2020 in the North, Middle,

South Caspian and in the sea as a whole were +0.026, +0.042, +0.034 and +0.035 °C/year, respectively. The greatest warming of waters took place in the western part of the Middle Caspian, the least one was in the northeast of the North Caspian and along the shelf zone of Turkmenistan. Decrease in trends in SAT and SST in the period from 1980/1982 to 2020 in comparison with the previous period (from 1980–1982 until about 2010) and the absence of an increase in the average annual SST values after 2010 indicate a slowdown in the warming of the Caspian Sea in the second decade of the 2000s. Trends in the monthly mean and average for the cold half-year (November – April) ice concentration in the North Caspian in 1980–2020 turned out to be negative (–0.8 and –1.24 %/10 years, respectively). Sea level after 2005, with the exception of a brief stabilization in 2015–2017, continues to fall. Average rate of level fall in the 28-year period 1993–2020 was -5.37 ± 1.24 cm/year. By the end of 2020, it reached a mark of –28.5 m by the Baltic System of Heights, and only 0.5 m separates it from the 1977 minimum.

Keywords: Caspian Sea, sea level, air temperature, sea surface temperature, ice cover, inter-annual variability, global warming.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Р.Р. Джанмамедова

Аннотация: Данные реанализов и дистанционного зондирования Земли, а также сведения из известных публикаций последних лет использованы для исследования межгодовых изменений и оценивания линейных трендов гидрометеорологических параметров Каспийского моря (без зал. Кара-Богаз-Гол): температуры воздуха вблизи поверхности (ТВП), температуры поверхности моря (ТПМ), ледовитости и уровня моря - в период с 1980-1982 гг. по 2020 г. В 2000 году по сравнению

с 1980-1990 годами выросли максимальные летние и минимальные зимние среднемесячные значения ТВП и ТПМ, увеличилось количество мягких зим. Тренд ТВП Каспийского региона в период 1980-2020 гг. составил $+0,030^{\circ}\text{C}/\text{год}$, тренды среднегодовой ТПМ в 1982-2020 гг. в Северном, Среднем, Южном Каспии и в море в целом — $+0,026$; $+0,042$; $+0,034$ и $+0,035^{\circ}\text{C}/\text{год}$ соответственно. Наибольшее потепление вод имело место в западной части Среднего Каспия, наименьшее - на северо-востоке Северного Каспия и вдоль шельфовой зоны Туркменистана. Уменьшение трендов ТВП и ТПМ в 1982-2020 гг. по сравнению с предшествующим периодом (с 1980-1982 гг. примерно до 2010 г.) и отсутствие роста среднегодовых значений ТПМ после 2010 г. свидетельствуют о замедлении потепления Каспийского моря во вторую декаду 2000-х гг. Тренды среднемесячной и средней за холодное полугодие (ноябрь-апрель) концентрации льда в Северном Каспии в 1980-2020 гг. оказались отрицательными ($-0,8\%/10$ лет и $-1,24\%/10$ лет соответственно). Уровень моря после 2005 г., за исключением краткой стабилизации в 2015-2017 гг., продолжает падать. Средняя скорость падения уровня в 28-летний период 1993-2020 гг. составила $-5,37 \pm 1,24$ см/год. К концу 2020 г. он достиг отметки $-28,5$ м в Балтийской системе высот, и от минимума 1977 г. его отделяет только $0,5$ м.

Ключевые слова: Каспийское море, уровень моря, температура воздуха, температура поверхности моря, ледовитость, межгодовая изменчивость, глобальное потепление.

УОТ: 338.48

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA EKOLOJİ TURİZMİN SOSIAL-İQTİSADİ NƏTİCƏLƏRİNİN TƏHLİLİ

Sultanova Gülşən Abdul qızı

Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan

gulshan.efendiyeva@bk.ru

Orkid id:0000-0003-4160-6079

Xülasə: Müstəqil Respublikamızda turizmin inkişafına aid müxtəlif qanunvericilik aktlarının qəbul edilməsi Azərbaycan istər turizmin digər növlərinin istərsə də ekoloji turizmin inkişafına şərait yaradan əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış olan turizm sektorunun inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi hazırlanmışdır. Strateji Yol Xəritəsinə əsasən deyə bilərik ki, Azərbaycan Respublikasının 2020-ci ildə gerçək Ümumi Daxili Məhsulun 293 milyon artacağı eləcə də, 25 mindən artıq yeni iş yerlərinin açılacağı proqnozlaşdırılmışdır. Bütün bunlar isə turizm sahəsində həyata keçiriləcək uğurlu islahatların nəticəsi kimi müəyyən olunacaqdır. Ekoturizm turizm sənayesinin ən sürətlə inkişaf edən sektorlarından biridir. Beynəlxalq ekoturizm cəmiyyəti ekoturizmi "ətraf mühitin mühafizəsi və yerli əhalinin rifahını yaxşılaşdıran təbii sahələrə məsuliyyət daşması" kimi təyin edir. Ekoturizm bir xilasetmə hədəfinə sahibdir. Respublikada turizm üzrə uğurlu, qabaqcıl layihələrin həyata keçirilməyi istiqamətində müəyyən infrastrukturun yaradılması, ərazilərdə yerli əhalinin gəlirlərinin çoxaldılması ilə əlaqəli maarifləndirmə işlərinin aparılması, ayrı-ayrı çeşidli turizm marşrutlarının hazırlanması ilə beynəlxalq əməkdaşlığın genişləndirilməyi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: ekoloji turizm, speleoturizm, turoperator, ekotur, sosial turizm, turizm sənayesi

Ekoloji turizm - son dövrlərdə dünya turizm sənayesinin ən yüksək sürətlə inkişaf edən sahələrindəndir. Ekoloji turizm, istirahət və təbiətdən zövq almaq məqsədi ilə istifadənin yeni forması olmaqla yanaşı,

yəni bioloji müxtəlifliyin qorunmasını təbliğ etməklə yanaşı rekreasiya ehtiyatlarından düşünölmüş şəkildə istifadə etməyi, həmçinin turizm fəaliyyətinin dayanıqlı olmağını təmin etmək məqsədilə təbiətin “qeyri-aşındırıcı” rejimindən istifadə edilməsinin işlənil hazırlanmasını tələb edir. [1. səh. 14]

Ekoturizm- məqsədyönlü formada təbii ərazilərə ətraf mühitin, yerli təbiət ilə dərindən maraqlanmaq və bütün bunların dərindən öyrənilməsi, başa düşölməsi üçün edilən səyahətdir. Yəni bu cür səfərlər zamanı ekosistemin bütövlüyü qorunması şərtidir. Bununla yanaşı həmçinin ekosistemin mühafizə yerli əhaliyə sərf edəcək formada həyata keçirilməsi vacibdir. .[5. səh. 148]

Azərbaycan Respublikasının prezidenti İham Əliyevin 2011-ci ili məhz turizmin ili elan etməsi bu məsələyə respublikamızda necə böyük əhəmiyyət verildiyinin göstəricisidir. Ekoloji turizm ətraf mühitin qorunması, yerli əhalinin vəziyyətini yaxşılaşdırmaq və onun tələblərini qarşılamağa əsasən mövcud potensiala sahib olan ardıcıl bir turizm növü kimi göstərilir. Ekoloji turizmin fəaliyyət tendensiyası Birləşmiş Millətlər Təşkilatının əsas ixtisaslaşmış qollarından biri sayılan Ümumdünya Turizm Təşkilatı (BMÜTT) tərəfindən qeyd edilmişdir.

Respublikamıza BMÜTT tərəfindən ekoturizmin əhəmiyyətli inkişafı baxımından ən perspektivli yerlərdən biri kimi baxılımaqdadır. Respublikamızda ilk milli parkların yaradılmağı başqa məqsədlərlə bərabər, turizmin vacibli bölmələrindən biri sayılan ekoloji turizm üçün ən uyğun şərait yaratmaq, coğrafi mühiti mühafizə etmək və yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyaraq öz-özlüyündə təbiət komplekslərinin mühafizəsində önəmli amil olaraq çıxış edir. Bu cəhətdən Milli Parkların infrastrukturunun ən yeni və qabaqcıl standartlara müvafiq

təşkili, lazımi kadr potensialının inkişafı, yerlərdə ekoturizmin fəaliyyəti üçün lazımi şəraitin yaradılmağı vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Ekoloji turizm dedikdə, son dövrlərdə dünya turizm sənayesinin çox yüksək sürətlə fəaliyyət göstərən sahələrindən biri başa düşülür. Ekoloji turizm istirahət və təbiətdən zövq almaq üçün istifadənin yeni forması olmaqla bərabər, bioloji müxtəlifliyin mühafizəsini təbliğ etməklə, təbii-rekreasiya ehtiyatlarından ən düşünülmüş formada istifadə etməyi, həmçinin də turizm fəaliyyətinin dayanıqlı olmağını təmin etmək məqsədilə “qeyri-aşındırıcı” təbiətdən səmərəli istifadə rejiminin işlənilməsi və hazırlanmasını və həyata keçirilməsini tələb edir. [3. səh. 112]

Respublikamıza Beynəlxalq Millətlər Təşkilatının tabeliliyindəki Ümumdünya Turizm Təşkilatı vasitəsilə ekoloji turizmin inkişaf edilməsi nöqtəyi nəzərdən ən perspektivli və dayanıqlı yerlərdən biri olaraq baxılır. Ekoturizm elə bir turizm növüdür ki, burada ətraf mühitin qorunmağı və yerli əhalinin maddi və mənəvi rifah halını yaxşılaşdırmaq, eləcə də onun tələblərini qarşılamaq üçün yüksək potensiala sahib olan davamlı bir turizm növü sayılır.

Ekoturizm, ilk sırada bütün dünyada milli və həmçinin təbiət parkları, qoruqlar, başqa mühafizə edilən təbii ərazilər şəklində tanınmış yaxşı saxlanılmış halda olan təbii bölgələrə səyahətlər ilə səfərlərdir. İkincisi, ekoturizmin ətraf mühitə mənfi təsirin aşağı olması ilə fərqlənir. Bunun üçün də o “yumşaq turizm” adlandırılır. Belə ki, bu xüsusiyyətinə əsasən ekoturizm xüsusi mühafizə edilən təbii ərazilərdə təbii ehtiyatlardan faydalı istifadədə təcrübi baxımdan turizmin tək növü sayılır. Üçüncüsü, ekoturizm bir sıra, yəni lazımi qədər ciddi davranış qaydaları olmasını tələb edir və bunlara

əməl olunması bu sahənin çox müvəffəqiyyətli inkişaf etməsi üçün vacib şərtidir. Dördüncüsü, ekoturizm yerli icmalara yalnız xidməti personal kimi işləmək sayılmır, eyni zamanda mühafizə edilən bölgələrdə yaşamaqda davam etməyi, təbiətdən istifadəni təmin etmiş ənənəvi təsərrüfat fəaliyyətləri ilə məşğul olmağı təklif etməkdədir. Əlbəttə ki, ekoturizm əhali üçün bir sıra gəlir gətirir, sosial-iqtisadi inkişafa təsir göstərir. Ekoturizmi adi turizmdən fərqləndirmiş beşinci xüsusiyyət önə sürülür. Belə ki, ekoturizm səyahətçilərə görə istirahət, əyləncə ilə ekoloji təhsilin birliyi olan turizm növüdür. Beləliklə, ekoturizm iqtisadi baxımdan məqsədəuyğun və əlverişlidir. Sosial turizm dedikdə, dövlətin ayırmış olduğu maddi yardımlar hesabına və sosial ehtiyacların qarşılınması məqsədilə vətəndaşların bir ölkədən digər ölkəyə axın etməsi, eləcə də ölkə hüdudları daxilində səyahət etmələri başa düşülür. Sosial turizm özü-özlüyündə daxili, eyni zamanda da xarici turizm deməkdir. Yeganə məqsəd isə sosial ehtiyacların qarşılınması və ya təmin olunmasıdır. Öz fəaliyyət turizmi dedikdə isə, turizmin elə forması başa düşülür ki, bu formada turistlərin sərbəst hərəkəti təmin olunur. Demək ki, hər hansı bir ölkəyə gəlmiş turistin həmin ölkənin hüdudları daxilində hər hansı yerdəyişməsi öz fəaliyyət turizmi hesab olunur. [2 s 110]

Azərbaycanın təbii ekoloji turizm sahəsində gerçək potensial imkanlara malik olması danılmaz bir faktdır. Çox maraqlı və potensial ekoturizm ehtiyatları ilə zəngin dövlət olaraq onun ərazisinin yarısından çoxunu qum landşaftları (yarımsəhralar və dağlıq çöllər həmçinin dağətəyi) əhatə etməkdədir. Coğrafi və təbii şəraitin rəngarəngliyi, unikalığı və zənginliyi burada fauna, floranın növü kimi müxtəlifliyinin rəngarəngliyinə şərait yaratmışdır. Ekoturizmin ölkəmizdəki mövcud potensialı kimi başqa bir fakt olaraq isə Yer üzündə mövcud olan on bir iqlim tipinin

doqquzunun Azərbaycanda təsadüf etməsini göstərmək olar. Bu amil Azərbaycanda çox zəngin biomüxtəlifliyin formalaşmasında hər zaman mühüm rol oynayır. Ölkəmizdə təqribən 4500 ali bitki növü yayılması onu göstərir ki, Qafqazın çox yaxşı bitki aləminin növ tərkibinin təxminən yarıdan çoxunu, daha dəqiq deyəcək olursaq 64 %-ni təşkil etməkdədir. Bunların 240-ı reliktdən və endemik növlər hesab olunur. Respublikamızın "Qırmızı kitab"ına 141 nadir, nəsli kəsilmə təhlükəsi olan bitki növü daxil olunmuşdur. Respublikamızda yayılan fauna növləri: 14000 həşəratkimilər, 123 balıq, 9 sudaquruda yaşayanlar, 54 sürünənlər, 99 məməli ilə 360 quş olmaqla, bunlardan 108 növ "Qırmızı kitab"a daxil edilmişdir.

Azərbaycanda daxili turizm növü olan ekoturizm nisbətən zəif inkişaf edibdir. Odur ki, bizdə indi də bu turizm növünə tələbat formalaşmayıbdır və ekoturistlər xeyli azdır. Bizimlə həmvətən olan turistlərin çox cüzi bir hissəsi öz vəsaitini, zamanını həmçinin gücünü ətraf mühitin qorunmasına sərf etməyə hazırdırlar. Bunun nəticəsi olaraq, turist təklifi nisbətən zəif inkişaf etməkdədir və daxili ekoloji turizmin olduqca azsaylı növünü isə çox zaman dövlət vəsaiti ilə maliyyələşən sosial turizmə məxsus edirlər.

Sənayeləşmə, urbanizasiya və ətraf mühitin çirklənməsi təbiətə və canlı həyatına fəlakətli təsir göstərir. Ekoturizm turizm sənayesinin ən sürətlə inkişaf edən sektorlarından biridir. Beynəlxalq ekoturizm cəmiyyəti ekotourizmi "ətraf mühitin mühafizəsi və yerli əhəlinin rifahını yaxşılaşdıran təbii sahələrə məsuliyyət daşması" kimi təyin edir. Ekoturizm bir xilas etmə hədəfinə sahibdir. Təəssüf ki, dünyanı tərkdən çox az miqdarda təmtəraqlı və təmizlənmiş sahələr var və onlar qorunmalıdır. Ekoturizm nadir flora və fauna ilə təbii istiqamətlərə səyahət edir. Turistə fikirlərini genişləndirmək, yeni həyat

yollarını tapmaq, maraqlı insanlarla tanış olmaq, tarix və coğrafiyada onun biliklərini artırmaq imkanı verir. Ekoturizm, turistlərin yerli əhali üçün iş təmin etdikləri, yerli nəqliyyat, xana və bazarlardan istifadə etmələri və könüllü töhfələr verə biləcəyi kimi, yerli icmaların iqtisadi inkişafına kömək edir. Bununla yanaşı, ekoturizm insanlar ətrafdakı ətraf mühitin dərk edilməsinə kömək edir, müxtəlif mədəniyyətlərə hörmət edir və təbiətə diqqət yetirir. Eyni zamanda ödülləndirici, unudulmaz bir təcrübədir.

Ekoturizm Təbiəti sevən, şərti turizmin ətraf mühitə mənfi təsirini anlayan və onu minimuma endirmək istəyən ətraf mühitə həssas insanlar üçündür. Ekoturizm təkrar emala, enerji səmərəliliyinə, suyun qorunmasına, tullantıların təhlükəsiz istifadəsini və yerli icmaların iqtisadi imkanlarının yaranmasına kömək edir. Lakin ekoturizm bəzi mənfi tərəflərə malik ola bilər. Turist sayının artması yerli ətraf mühitə zərər verə bilər. Bəzi turistlər səfərlərinin mənfi nəticələrini anlamırlar. Ekoturizm əməliyyatları yerli icmaların, mədəniyyətin və mirasın faydalanması və ətraf mühitə təsirlərin azaldılması üçün davamlı səyahətin təşviqidir. Bu, iqtisadi mənfəətlərə əsaslanır, lakin turistləri yaşıllıqla səyahət etməyə yönəldir. Həssas mühitələrdə kütləvi turizmi məhdudlaşdıran yaşayış şəraitinin təmin edilməsi ətraf mühitin aktivinin təbii bərpası sürətinin pisləşməyəcəyini və resursun uzun ömürlü olmasını təmin edir. Ekoturizm, turizmin ən yüksək inkişaf etdiyi sahələrdən biridir və hətta turizmin artım tempi sənaye sahələrinin inkişafını 2-3 dəfə qabaqlayır. Bu sahəyə olan tələbat, turistlərin sayı və turistlərin gəlişi nəticəsində əldə olunan mənfəət kifayət qədər yüksək rəqəmlərlə ifadə olunur. Bu səbəbdən də digər ölkələrdə ekoloji turizmin inkişafı əsas diqqət çəkən və həyati önəm verən amillərdən birinə çevrilmişdir. Digər bir nuans isə ekoloji turizmin digər turizm növləri ilə

müqayisədə ətraf mühitə və təbiətə daha az ziyan vurməsi ilə xarakterizə olunur.

Azərbaycan Respublikasında ekoloji turizm digər turizm sahələri ilə müqayisə kifayət qədər inkişaf etməmişdir. Baxmayaraq ki, son dövrlərdə Şahdağ qış-yay Turizm Kompleksi istifadəyə verilsə də, bu sahədən gözləntilər özünü doğrultmamaqdadır. Bunun isə əsas səbəbi kimi bu sahəyə olan tələbat çatışmazlığı ilə izah edilir. Ümumi götürsək Azərbaycanda turizm son dövrlərdə özünün inkişaf mərhələsini yaşamaqda davam edir. Bunun isə əsas səbəbi kimi artıq ölkəmizə qarşı digər ölkələrin maraqlarının formalaşmasını təmin etmək olmuşdur. Turizmin əsas formaları daxili turizm həmçinin xarici turizm, gəlmə turizmi, sosial turizm və öz fəaliyyət turizmidir. Daxili turizm dedikdə, vətəndaşların ölkə hüdudları daxilində istirahət etmək məqsədilə yerdəyişmələri başa düşülür. Turizmin öz mahiyyətində olduğu kimi, onun formalarının həyata keçirilməsi də sırf istirahət, müxtəlif tarixi-mədəniyyət abidələrinin ziyarət olunması və digər bu kimi qeyri-kommersiya məqsədi daşıyır. Xarici turizm dedikdə, ölkə vətəndaşlarının vətəndaşı olduqları ölkənin hüdudlarını aşaraq digər xarici ölkələrə axın etməsi prosesi başa düşülür. Gəlmə turizm isə xarici turizmin əks prosesi hesab olunur və xarici vətəndaşların ölkəyə axını prosesidir. Belə ki, xarici turizm mövcud ölkə təmsalında vətəndaşlarının xaricə getməsi prosesidirsə, gəlmə turizm xarici ölkə vətəndaşlarının gəldikləri ölkə təmsalında gəlmə turizmi hesab olunur.

Ekoturizm bir çox formaları yerli əhaliyə bir az fayda təmin edən xarici investorlar və korporasiyalara məxsusdur. Yerli iqtisadiyyata və ya ətraf mühitin mühafizəsinə yenidən investisiya yatırmaq əvəzinə, ətraf mühitin daha da pisləşməsinə gətirib çıxaran əksər mənfəətlərin əksəriyyəti investorların ciblərinə qoyulur.

Ekoloji turizmin inkişafı və uzunömürlü fəaliyyətinin təmin olunmasında əsas məsələ ekoloji turizm məhsuluna olan tələbi formalaşdırmaqdır. Ekoloji turizmin yaradılmasında və inkişaf etdirilməsində başqa bir amil isə bu fəaliyyət sahəsinin kifayət qədər rentabelli olması ilə izah olunur. Digər tərəfdən isə bu turizm növü üzrə xərc amilləri də bir o qədər çoxluq təşkil etmədiyindən gəlirlərin böyük əksəriyyəti mənfəət formasında təşkilatçı müəssisəyə və yaxud da dövlətin büdcəsinə axır. Hal-hazırkı dövrdə Azərbaycan Respublikasında iqtisadiyyatın gəlirliliyi sırf neftdən gələn gəlirlər hesabına və çox kiçik hissəsi isə qeyri-neft sahələrindən əldə olunan gəlirlər hesabına formalaşmışdır. Dövlət büdcəsinin neftdən olan asılılığının aradan qaldırılmasında ən əsas silahlardan biri məhz də qeyri-neft sahəsinin inkişaf etdirilməsi ilə bağlıdır. Qeyri-neft sektorunun içərisində isə turizm və turizmdən gələn gəlirlər daha yüksək çəkiyə malikdir. Xüsusilə təbii resursların və iqlim guşələrinin zəngin olduğu bir ölkədə turizmi inkişaf etdirmək yeni turizm məhsulu yaratmaq və bu turizm məhsulu üzrə bazarda tanınmaq və həmin məhsula alıcı kütləsi toplamaq, tələbi formalaşdırmaq inkişaf etmiş ölkə üçün heç də çətin bir proses deyildir.

Ekoturizmin ölkəmizdə inkişafına şərait yaradan başqa bir amil isə təbii palçıq vulkanlarının ölkə ərazisində kifayət qədər olması ilə əlaqədardır. Hal hazırda Skandinaviya ölkələri özlərinin isti qeyzerlərinin hesabına ekoloji turizmin inkişafını ayaqda saxlaya bilirlərsə, Azərbaycanda da həmin qeyzerlərə alternativ ola biləcək palçıq vulkanları mövcuddur. Çatışmayan isə sadəcə bu sahəyə marağı oyatmaq, əhalinin bu sahə üzrə maariflənməsini təmin etməkdir. Azərbaycan Yegane ölkələrdəndir ki, dünya üzrə mövcud olan palçıq vulkanlarının byük əksəriyyətini özündə cəmləşdirmişdir. Belə ki, dünya ölkələrindən yalnız 42-də palçıq vulkanı

mövcuddür ki, bu siyahıda da ölkəmiz aşkar liderlik edir. Belə ki, dünyada mövcud olan palçıq vulkanlarından 344-nün Azərbaycan Respublikasında yerləşməsi ölkəmizdə bu ekoturizmin sürətli inkişafına şərait yaradan əsas amillərdən biridir. “Ekoturizm” anlayışı qoruq zonalar, təbii parklarda isə çağdaş inkişafda geniş istifadə olunur. Son on beş il ərzində dünyada məhz turizmin bu növünün sürətlə inkişafı yalnız ətraf mühitin korlanması ilə deyil, məşhur istirahət rayonlarının da (dağ kurortları və isti dəniz sahilləri) ən çox “mədəniləşdirilməsi” ilə izah oluna bilər [10.səh.220]

Beynəlxalq Millətlər Təşkilatının Ümumdünya Turizm Təşkilatının Məlumatına əsasən, ekoturizmin payına bütün dünya üzrə olunmuş səyahətlərin yalnız 7 faizi düşürdü. Lakin sözü gedən təşkilatın hesablamalarına əsasən müəyyən olunmuşdur ki, ekoloji turizm üzrə səyahətlərin həcmnin hər 4 faiz artması ümumilikdə səyahət olunan ərazilərin gəlirlərinin 10-30 faiz həcmində artması ilə nəticələnir. Bu isə ekoloji turizmin ölkə iqtisadiyyatında kifayət qədər rentabelli olduğunu bir daha sübuta yetirmiş olur. Ekoloji turizmin əsas potensialından danışarkən ilk növbədə ölkənin yerləşmiş olduğu coğrafi mövqeyi kifayət qədər əhəmiyyət daşıyır. Ölkənin dəniz və ya okean sahilində yerləşməsi ekoturistlərin həmin ölkələrə cəlb olunması ilə xarakterizə olunur. Belə ki, ekoloji turizmin ən geniş yayılmış növlərindən olan dayvinq üçün ideal şərait məhz okean sahillərinin mövcudluğudur. Ekoloji turizmin inkişafının əsasında dayanan ikinci potensial mənbə isə iqlim qurşaqları ilə, eləcə də təbii tarixi şəraitə malik olması ilə xarakterizə olunur. Bir neçə iqlim qurşağının cəmləşdiyi ölkələr həmişə ekoturistlərin əsas diqqət mərkəzində olmuşdur. [6. səh. 19]

Ekoloji turizmin inkişafına şərait yaradan digər əsas amil isə ölkənin təbii tarixi görünüşə və ehtiyatlara sahib olması ilə izah olunur. Bu baxımdan Respublikamız da kifayət qədər üstünlüyə malikdir. Belə ki, ilk qədim insanın alt çənə sümüyünün Azıx mağarasında tapılmasından kifayət qədər istifadə edərək əhali qruplarının Azərbaycana gəlməyinə şərait yaratmaq olar. Qədim insan məskənlərinin Respublikamızın ərazisində çoxluğu, bir çox mağaralar mövcudluğu təbii tarixi ekoloji turizmin ölkəmizdə formalaşmasına kömək edə bilər. Başqa bir nüans isə Qobustan qaya daşlarının olmasıdır. Qaya daşları üzərindəki şəkillər xaricilərin ölkə ərazisinə ekoloji turist olaraq gəlməyinə şərait yarada biləcək əsas amillərdən biridir. Bu səbəbdən də deyə bilərik ki, ölkəmizdə ekoloji turizmin müxtəlif növlərinin də inkişafı üçün əlverişli infrastruktur mövcuddur. Həmçinin də ölkəmizdə kifayət qədər qoruqların, yasaqlıqların mövcudluğu da ekoloji turizmin inkişafına şərait yaradan əsas amillərdən birinə çevrilə bilər. Əsas məqsəd bu sahələrə düzgün investisiya siyasəti yeritmək və bunun nəticəsində ekoloji turizmin inkişafının təmin olunmasına nail olmaqdır. Azərbaycanda ekoturizmin inkişafı üçün üçün çox böyük potensial mövcuddur. Turizm şirkətlərin çoxu ölkə ərazisində olan milli parklara ekoturilər təşkil etməkdədirlər. Ancaq hələlik olaraq bu sahənin çox geniş inkişafından danışmaq mümkün sayılmır. Bəs turizm müəssisələri ekologiyaya mövzularını hansı tərzdə həll edirlər, onların həllində marağı olan müəssisənin rəhbərliyi nə dərəcədə maraqlıdır? Yerli mədəniyyətlərə marağı olan ekoturistlər üçün qədim xarabalıqlara həmçinin muzeylərə getmək və yerli əhali ilə şəraiti imkanı də əlavə edilir. Təcrübəsi olan ekoturistlərin 10 %-dən çoxu seçim tərtib edəndə ən vacib ünsür olaraq bələdçilərin peşəkarlığı adlandıırıblar. Bu onunla əsaslanır

ki, turfirmaların müştərilərinin bir çoxu onların getdikləri yerin təbiəti, həmçinin mədəniyyəti və tarixi haqqında olan məlumatların çatışmazlığından şikayət edirlər.

XX əsrin 80-ci illəri ərzində səyahət edənlərin məqsədləri lap aydın və qabarıq nəzərə çarpmağa başlamışdır. Hay-küylü şəhərlərdən ənənəvi kənd yerlərinə, isti və günəşli ərazilərdən kölgəli meşəliklərə yönələn turistlərin sayı getdikcə artdı. Bu isə ekoloji turizmin fenomenə çevrilməyi barədə fikir söyləməyə şərait yaradır. Müstəqil Respublikamızda turizmin inkişafına aid müxtəlif qanunvericilik aktlarının qəbul edilməsi Azərbaycan istər turizmin digər növlərinin istərsə də ekoloji turizmin inkişafına şərait yaradan əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Belə ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 6 dekabr 2016-cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq olunmuşdur Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış olan turizm sektorunun inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi hazırlanmışdır. Sözügedən normativ akt Azərbaycanda turizmin prioritet sahə kimi qəbul edildiyini, ölkə iqtisadiyyatının neftdən olan asılılığının aradan qaldırılmasına yönəldiyini bir daha sübuta yetirir. Strateji Yol Xəritəsinə əsasən deyə bilərik ki, Azərbaycan Respublikasının 2020-ci ildə gerçək Ümumi Daxili Məhsulun 293 milyon artacağı eləcə də, 25 mindən artıq yeni iş yerlərinin açılacağı proqnozlaşdırılmışdır.[8] Bütün bunlar isə turizm sahəsində həyata keçiriləcək uğurlu islahatların nəticəsi kimi müəyyən olunacaqdır. İndi isə Azərbaycan Respublikasında turizmin mövcud vəziyyətinin təhlili həyata keçirək. Azərbaycanda turizm sektorunun üstün cəhətləri kimi Azərbaycanın malik olduğu təbii iqlim şəraiti, qədim tarixə olması, eyni zamanda da dünyada bənzəri olmayan Naftalan neftinin mövcudlu və digər amillər əsas götürülür. Lakin turizm sektorunun üstün cəhətləri ilə yanaşı bir sıra zəif tərəfləri

də vardır. Həmin zəif tərəflərə isə turizm sahəsində yetəri qədər ixtisaslı kadrların olmaması, regionlarda yaşayan insanların xarici dilləri bilmək sahəsində qeyri-peşəkarlığı və digər bir çox səbəbləri misal göstərmək olar.

Ekoloji turizm eyni zamanda da özündə “təbiət turizmi” anlayışını birləşdirir. Elə isə təbiət turizmi nədir? Təbiət turizmi dedikdə, su bitki heyvanat, relyef və eləcə də landşaft anlayışlarını özündə ehtiva edən, eyni zamanda da təbii resurslardan birbaşa istifadəyə yönəlmiş turizmin bütün növlərinin kompleksi başa düşülür. Təbiət turizminin ən başlıca xüsusiyyəti isə onunla izah edilir ki, bu turizm növünün başlanma və yaxud da yaranma tarixi demək olar ki, mövcud deyildir. Belə ki, bəşər cəmiyyəti yarandığı və formalaşdığı andan insan hər bir hərəkətində və yaxud da fəaliyyətində təbiət turizmindən məhdudiyyətsiz şəkildə istifadə edir. Bir çox nəzəriyyəçilərin və tədqiqatçıların dediklərinə əsasən, ekoturizm uzun müddət qeyri-müəyyən sərhədlərə sahib olmuşdur. Bunun da əsas səbəbi kimi marketoloqların turist axınlarını təmin etmək və onları daha asanlıqla cəlb etmək üçün təbiətə və təbiətin müdafiəsinə, həmçinin də ondan aktiv istifadəyə istiqamətlənmiş ekoturizm anlayışından istifadə olunmasıdır. Azərbaycanın bioloji müxtəlifliyinin qorunub saxlanması üçün xüsusi mühafizə edilən ərazilərin yeri əvəzilməzdir. Məhz bunun üçün də xüsusi mühafizə edilən təbiət ərazilərinin inkişafı kimi nadir, nəslə kəsilməkdə olan flora və həmçinin fauna növlərinin qorunub saxlanılmasına şərait yaranmışdır. Ölkəmizdə təbiətin qorunması və ona qayğı, həmçinin diqqət ilbəl artır. İndi ölkəmizin müxtəlif bölgələrində xüsusi qorunan ərazilər vardır ki, bunlardan biri də milli parklar olduğunu qeyd edilir. Milli parklar xüsusi ekoloji, tarixi və estetik həmçinin başqa əhəmiyyət daşımış təbiət komplekslərinin yerləşdiyi, təbiəti mühafizə, maarifçilik,

elmi və mədəni eləcə də digər məqsədlər üçün istifadə edilən təbiəti mühafizə, elmi tədqiqat idarələri statusuna sahib olan yerlərdir. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi yaradılmamışdan öncə Azərbaycanda milli parklar mövcud deyildirlər. Həmçinin Azərbaycan Respublikasının da 24 mart 2000-ci il tarixli xüsusi mühafizə edilən təbiət əraziləri, obyektləri barədə qanunu var. 2003-cü ildən Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi vasitəsi ilə Akademik Həsən Əliyev adına Ordubad, Şirvan, Ağ göl, 2004-cü il Hirkan, Altıağac, 2005-ci il Abşeron, 2006-cı il Şahdağ, 2008-ci ildə isə Göygöl Milli Parkları yaradılmışdı. Hazırda isə Milli Parklar ölkə ərazisinin təqribən 3,4%-ni təşkil etməkdədir. Bununla bərabər də, yeni milli parkların və dövlət təbiət qoruqlarının yaradılması yönündə bir sıra daima işlər aparılır. Belə parkların salınmasında mühim məqsədlərdən biri olaraq da ərazidə müxtəlif komponentlərin mühafizəsi həmçinin özünəməxsus iqlimə, relyefə, digər fiziki-coğrafi xüsusiyyətlərə sahib olması, burada fərqli növ heyvanların, eyni zamanda da, endemik növlərin qorunub saxlanması, ekoloji monitorinqin həyata keçirilməsi və əhalinin ekoloji baxımdan maarifləndirilməsi, turizm üçün əlverişli şərait formalaşmasından ibarətdir. Respublikada turizmin inkişafı baxımından kurort şəbəkəsinin fəaliyyətinin gücləndirilməsi də olduqca vacibdir. [7]

Prezident İlham Əliyevin 27.02.2007-ci il tarixli Sərəncamı da məhz müasir tipli kurortların yaradılmasını nəzərdə tutur. Sərəncamda göstəriləni kimi, Azərbaycanda qədim zamanlardan müalicə -profilaktik məqsədləri ilə təbiətin şəfaverici amilləri sayılan mədənlərindən, ayrı-ayrı növ neft ilə vulkanik palçıqlardan çox istifadə edilir. Ölkəmiz yüzillər boyu tarixi İpək Yolu tərəfindən nadir dərman olaraq ixrac edilən müalicəvi nefti vasitəsilə məşhur olmuşdur. XIX əsrdən etibarən

Azərbaycanın ayrı-ayrı guşələrində müalicə əhəmiyyətli təbiət resurslarının elmi tədqiqinə başlanılmışdır. Aparılmış araşdırmaların nəticələri ölkəmizi kurortlar diyarı kimi ad vermək imkanı verir. Bütün bunlar nəzərə alınaraq Respublikada kurort-istirahət və müalicə müəssisələrinin fəaliyyətinin canlandırılması nəzərdə tutulmuşdur. Dediklərimiz əsasında belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Respublikamızda ekoloji turizmin inkişafı üçün kifayət qədər əlverişli şərait, ekoloji turizmin inkişafına şərait yarada bilən potensial mövcuddur. Bu sahəyə diqqəti bir qədər artırmaqla Azərbaycan Respublikasında da ekoloji turizmin inkişafına nail olmaq, ekoloji turizm üzrə yeni məhsulun istehsalını həyata keçirmək və dünya bazarında onun tanınmasını, eləcə də həmin məhsula qarşı zəruri olan tələbi formalaşdırmaq mümkün olacaqdır. Ekoloji turizmin inkişafı və uzunömürlü fəaliyyətinin təmin olunmasında əsas məsələ ekoloji turizm məhsuluna olan tələbi formalaşdırmaqdır. Ekoloji turizmin yaradılmasında və inkişaf etdirilməsində başqa bir amil isə bu fəaliyyət sahəsinin kifayət qədər rentabelli olması ilə izah olunur. Digər tərəfdən isə bu turizm növü üzrə xərc amilləri də bir o qədər çoxluq təşkil etmədiyindən gəlirlərin böyük əksəriyyəti mənfəət formasında təşkilatçı müəssisəyə və yaxud da dövlətin büdcəsinə axır. Hal-hazırkı dövrdə Azərbaycan Respublikasında iqtisadiyyatın gəlirliliyi sırf neftdən gələn gəlirlər hesabına və çox kiçik hissəsi isə qeyri-neft sahələrindən əldə olunan gəlirlər hesabına formalaşmışdır. Dövlət büdcəsinin neftdən olan asılılığının aradan qaldırılmasında ən əsas silahlardan biri məhz də qeyri-neft sahəsinin inkişaf etdirilməsi ilə bağlıdır. Qeyri-neft sektorunun içərisində isə turizm və turizmdən gələn gəlirlər daya yüksək çəkiyə malikdir. Xüsusilə təbii resursların və iqlim guşələrinin zəngin olduğu bir ölkədə turizmi inkişaf etdirmək, yeni turizm məhsulu yaratmaq və

bu turizm məhsulu üzrə bazarda tanınmaq və həmin məhsula alıcı kütləsi toplamaq, tələbi formalaşdırmaq inkişaf etmiş ölkə üçün heç də çətin bir proses deyildir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Ə.T.Əsgərov, Ç.G.Güləhyev, B.Ə.Bilalov. “Ekoloji turizm” Adiloğlu-2011 səh.14
- 2.Pınar Kısa Ovalı. “Kitle turizmi ve Ekolojik Turizm” 2016 səh.110
3. Martha Honey. “Ecotourism and Sustainable Development”. Second Edition. 2017 səh.112
4. Buckley R. “Ecotourism”. 2016
5. Fəxriyyə Abdullayeva. “Ekoloji turizm-sağlam istirahət və təbiəti mühafizə”
Elmi məqalələr toplusu. 2010 səh.148
- 6.“Turizm haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Bakı, 1999
- 7.“Xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri və obyektləri haqqında”
Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Bakı, 2000
- 8.Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair
Strateji Yol Xəritəsi.6 dekabr 2016-cı il tarixli Azərbaycan Respublikasının
Prezidentinin Fərmanı ilə təsdiq olunmuşdur.
- 9.“Əhalinin ekoloji maarifləndirilməsi və təhsili haqqında”
Azərbaycan
Respublikasının Qanunu, Bakı, 2002
- 10.Azərbaycanda turizm. Statistik məcmuə 2015, 220 səh.
- 11.<http://chinarhotel.com/site.html>
- 12.<http://www.medicaltourismassociation.com/en/research-and-surveys.html>

SOCIAL ECONOMIC DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN REPUBLIC OF AZERBAIJAN ANALYSIS OF RESULTS

Summary. The adoption of various legislative acts related to the development of tourism in our independent Republic of Azerbaijan has become one of the main factors if creating conditions for development of different types of tourism, as well as ecotourism. Strategic Road Map for the development of the particular tourism sector in Republic of Azerbaijan has been prepared. Based on the Strategic Road Map, we've to say that in 2020, the real GDP of the Republic of Azerbaijan will be increased by 293 million, and more than 25 thousand new job places will be opened. All these will be determined as the result of the successful reforms, implemented at the field of tourism. Ecotourism is one of the fastest growing sectors of the tourism industry. The International Ecotourism Society defines ecotourism as "responsibility for natural areas that protect the environment and improve the well-being of local people." Ecotourism can emphasized as the saving goal. Important to create a certain infrastructure at the trend of the implementation of successful, advanced tourism projects in our Country, carried out also educational activities related to increasing of income of the local population and expanding international cooperation for preparation of different types of tourism routes.

Keywords: ecotourism, speleotourism, tour operator, ecotour, social tourism, tourism industry

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Резюме. Принятие различных законодательных актов о развитии туризма в нашей суверенной Республике способствовало условиям развития экологического туризма, а так же других видов туризма в Азербайджане. В Азербайджанской Республике разработана Стратегическая Дорожная Карта по развитию туристического сектора. Прогнозировалось увеличение 2020 году ВВП до 293 млн. и появление 25 тыс. новых рабочих мест. Всю это определяются как претворившаяся

в жизни удачная реформа. Экотуризм это один из стремительно развивающихся отраслей туристской индустрии. Общество Международного экотуризма определяет экотуризм как, охрану окружающей среды и ответственным за улучшения жизни местного населения.

Создание определенной инфраструктуры в проведении передовых проектов, увеличение дохода местного населения, разнообразных туристических маршрутов способствует расширению международных отношений.

Ключевые слова: экологический туризм, спелеотуризм, турсоператор, экотуризм, социальный туризм, туристическая инфраструктура.

UOT

KƏLBƏCƏR RAYONUNUN BƏZİ TOPONİMLƏRİNİN TARİXİ-COĞRAFİ MƏNŞƏYİ HAQQINDA

Təhməzov Məzahir
mezahir.58@mail.ru

Xülasə. Milli və mənəvi sərvətlərimiz olan toponimlərin toplanması və mənşəyinin öyrənilməsi tarixi, ictimai və siyasi baxımdan olduqca aktualdır. Təəssüf ki, uzun illər işğal altında qalan torpaqlarımızın yeraltı və yerüstü sərvətləri düşmən tərəfindən talan olunmuş, yer adları dəyişdirilərək erməniləşdirilmişdir. Toponimlərin mənşəyinin saflığını qorumaq, tarixi-millî dəyərini gələcək nəsillərə çatdırmaq hər bir Azərbaycanlının müqəddəs vətəndaşlıq borcudur. Məqalə Kəlbəcər rayonunun toponimiyasında əhəmiyyət kəsb edən və xüsusi yer tutan oykonimlərə həsr olunmuşdur. Oykonimlər Kəlbəcər rayonunun işğalı dövründə Azərbaycanın müxtəlif şəhər və rayonlarında məskunlaşmış kəlbəcərilərdən sorğu vasitəsilə toplanmışdır. Məqalədə ilk dəfə elmi ədəbiyyata daxil olmayan bir çox oykonimlər və onların mənşəyi haqqında məlumatlar verilir.

Açar sözlər: Kəlbəcər, ərazi, oykonim, mənşə, toponim

Giriş. Tarixi-coğrafi toponimlər hər bir xalqın coğrafi məskunlaşma tarixini, həyat tərzini, inkişafını, təfəkkürünü, təkamülünü, mədəniyyətini göstərən ən dəyərli elmi qaynaqlardır və hər hansı bir ərazi məkanının hansı xalqa mənsub olmasını göstərən ən real sübutlardır. Kəlbəcər rayonunun özünəməxsus, zaman-zaman xalqın tarixini, coğrafiyasını, milli-mənəvi dəyərlərini, sosial-iqtisadi təkamülünü özündə əks etdirən zəngin toponimiyası vardır.

Qarabağ regionunun toponimlərinin (xüsusilə mikrotoponimlərin) toplanılması, sistemləşdirilməsi, xəritələşdirilməsi və onların olduğu kimi gələcək nəsillərə ötürülməsi olduqca vacibdir, eyni zamanda, ermənilərin tariximizi saxtalaşdırmaq əməllərinə böyük zərbədir.

Son dövrlərdə Kəlbəcər ərazisinə coğrafi cəhətdən bələd olmayanlar yanlış fikirlər ilə ərazinin coğrafi adlarının mənşəyini təhrif edir, tarixi yer adlarımızın saxtalaşdırılmasına imkan yaradırlar. Nəticə etibarilə elimizin, obamızın bu günümüzdə gəlib çatmış tarixi faktlarına zərbə vurmuş oluruq.

Rayonun oykonimləri ayrıca tədqiqat sahəsi kimi araşdırılmamışdır. İlk dəfə Kəlbəcər rayonu üzrə bu səpkidə aparılan tədqiqatçılardan biri Məzahir Təhməzov olmuşdur. Onun 2008 və 2011-ci illərdə nəşr olunan «Kəlbəcər, ensiklopedik məlumatlar, toponimlər-fotoşəkillər-xəritələr» [1], 2013-cü ildə çap olunan «Kəlbəcər, ensiklopedik məlumatlar» [2] adlı kitablarında Kəlbəcərin toponimləri və onların mənşəyi haqqında geniş elmi məlumat verilmişdir.

Təhlil və müzakirə. Yaşayış məntəqələrinin adlarını bildirən (göstərən) toponimlər oykonim adlarıdır. Oykonim adlarının yaranma səbəbləri müxtəlifdir. Bunların bəziləri iqlim şəraitindən, təbiət hadisələrindən, olmuş

hadisələrdən, relyefdən, ərazisində yerləşən qayaların adından, rəngindən, filiz yataqlarının adından, bünövrəsini qoyan şəxsən, tayfanın adı və s. ilə əlaqədar olaraq yaranmışdır.

İnsan adı ilə adlanan kəndlər:

Ağcakənd, Alırzalar, Babaşlar, Bağırılı, Cəmilli, Çovdar, Çopurlu, Fətallar, İlyaslar, Hacıkənd (keçmiş Sınıq Kilisə), Hacıdünyamalılar (keçmiş Vəng), Hopurlu, İmanbinəsi (Əhmədoğlunun şamı), Qasımbinəsi, Qazıxanlı, Mehmana, Mollabayramlı, Nadirxanlı, Narınclar, Oruclu, Pirilər, Rəhimli, Şaplar, Şeyinli, Zülfüqarlı və s.

Kəlbəcər - bu adın yaranması haqqında yekdil bir fikir yoxdur. Qocaman adamların dediyinə görə Kəlbəcər - Kərbəlayı Həcər adlı şəxslə bağlıdır. Onun sərdabəsi (kümbəzi) rayonun qəbiristanlığında idi.

Digər bir varianta görə Kəlbəcər «gəl becər» sözündən yaranıb. Belə ki, rayonun ərazisi maldarlıq üçün çox əlverişlidir. Münbit torpaqları, geniş yaylaqları, subalp çəmənlikləri, meşələri, sərin suları və s. olan strateji bir ərazidir. Aran rayonlarından, Qarabağdan və digər yerlərdən yayda yaylamaq üçün bu əraziyə gəlirdilər. Payızda geriye - öz yerlərinə qayıdanda onlardan soruşmuşlar ki, gedib yayladığınız yerlər necə yerdir. Onlar da belə cavab verərmişlər ki, gəl becər, gör necə yerdir. Gəl, gör, becər. Bu variant daha ağılabatandır. Hər halda Kəlbəcər sözünün dəqiq mənası araşdırılmayıb.

İstisu qəsəbəsi - onun ərazisində çıxan mineral «istisu»yun adı ilə bağlıdır.

Məmmədsəfi kəndinin bünövrəsini Məmməd adlı şəxs qoymuşdur. Bu yerlərdə qış çox sərt keçdiyindən Məmməd fikirləşir ki, qış 3-4 ay çəkər, ona görə də mal-qoyun üçün 3-4 aylıq ot-yem tədarükü görür. Ancaq qış 5-6 ay çəkir, mal-qoyunun otu, yemi qurtarır və mal-qara məhv olur. El arasında onun bu hərəkətinə Məmmədin

səhfi deyirlər və kəndin adını Məmmədsəfi adlandırırlar. Kəndin ərazisi qədim yaşayış məskəni olubdur.

Şahkərəm kəndi - Çovdar və Kərəm adlı iki çodar məskunlaşmaq üçün Çovdar və Şahkərəm kəndlərinin ərazilərinə gəlibər. Çovdar kişi Çovdar kəndinin, Kərəm isə Şahkərəm kəndinin bünövrəsini qoyublar.

Yaşlı sakinlərin dediklərinə görə, bir şah Kərəm məskunlaşan əraziyə qonaq gəlir. O vaxtlar şahlar adətən 40 nəfər atlı ilə səfərə çıxarmışlar. Kərəm şahı hörmətlə qarşılayır. Kərəmin nöker-naibi şaha və onun əshabələrinə layiqincə qulluq edirlər. Şah Kərəmin belə layiqli adam olduğuna heyran qalır. Şah Kərəm gildən evə qayıdarkən Kərəmə deyir ki, sən Kərəm yox, şah Kərəmsən. O vaxtdan kəndin adı Şahkərəm adlanır.

Tatlar kəndinin bünövrəsini Şano adlı şəxs qoymuşdur. Şanonun Cəfər adlı oğlu və bir qızı varmış. Şanonun oğlu Cəfərdən olanlara Cəfərililər deyirlər. Deyilənlərə görə Şanonun tat millətindən olan bir nökeri də varmış. Şano öz qızını ona ərə verir. Qızdan olan uşaqlara tatdan olanlar deyirlər. Tatlar sözü buradan yaranmışdır.

Tayfa adı ilə adlanan kəndlər:

Abdullaşağı, Alolar, Bazar, Çəpli , Çıraq, Qılınclı, Quzeyçirkin, Xallanlı, Məmməduşağı, Milli, Seyidlər, Zallar, Həsənlər, Qasımlar (keçmiş Kilsə), Nəbilər, Nəcəfəlilər

Meyvə (bitki) adı ilə adlanan kəndlər:

Alçalı, Armudlu, Heyvalı, Qozly

Almalıq kəndi - kəndin sakinləri əvvəlki dövrlərdə kəndin «Gözlü bulaq» və «Otaqlar» adlanan ərazilərində yaşayıblar. Sonralar kənd sakinləri hər tərəfdən alma ağacları ilə bol olan, meşə örtüyü ilə əhatə olunan ərazidə məskunlaşıb və həmin kəndi Almalıq adlandırıblar.

Kolatağ kəndinin adı kolətək sözündən götürülmüşdür. Kolətək, yeni meşə ətəyində yerləşən kənd deməkdir. Kol

kiçik ağac mənasını verir.

Qozlu körpü kəndi Tərtər çayının sahilində yerləşir. Həmin ərazi qoz ağacları ilə boldur. Çox güman ki, kəndin yerləşdiyi ərazidə qoz ağaclarından çay üstündən körpü salındığına görə belə adlanır.

Yerləşdiyi dağın adı ilə adlanan kəndlər: Ağdaş, Sarıdaş

Relyefin quruluşuna, qayaların, cüxurların rənginə görə yaranan adlar:

Ağqaya, Alaqaya, Böyükdüz, Göydərə, Qızılqaya

Qaragüney - adı ilə rayonun ərazisində iki kənd var. Onlardan biri Zülfüqarlı, digəri isə Cəmər ərazi inzibati dairəsinin ərazisində yerləşir. Bu kəndlər Qaragüney adlanan ərazilərdə yerləşdiyinə görə belə adlanırlar. Qara güney, yəni qara torpağı olan güney deməkdir. Qara torpaq məhsuldar olur, güney isə cənub, isti olan yerdir.

Boyaqlı - kəndin ərazisində boyaq otları bitir. Həmin otlardan yerli əhali boyaq kimi istifadə edirdilər. Kənbın adı buradan götürülmüşdür.

Ərazisində mövcud olan mineral filizlərin adı ilə yaranan kəndlər:

Ağyataq - kəndin yerləşdiyi ərazi ağ rəngli torpaqdan ibarətdir və bu torpaqda bitən otun yağıllığı çox yüksəkdir. Bu əraziyə bəzən də «Yağ yataq» deyirlər. Kəndin ərazisində «Ağyataq» adlanan civə filiz yatağı sahəsi var. Kəndin adı buradan götürülmüşdür.

Digəl amillərə görə yaranan adlar:

Ağdaban - kənd Murovdağ silsiləsinin ətəyində yerləşir. Kəndin yerləşdiyi ərazidə çox sayda fıstıq ağacı var. Fıstıq ağacı olan ərazi həmişə ağ dumanla örtülü olur. Dumanlı dağ silsilələrində həmişə şəh olur. Duman şəhliyin, elə bil ki, göydən ağ buludlar yerə damır. Kənd ağsaqqallarının söylədiklərinə görə əvvəllər kəndin adı Ağduman və ya Ağdaman adlanırmış, sonradan Ağdaban adlanıbdir.

Başqa bir variantda Ağdaban sözünün yaranmasını monqol-tatarların Azərbaycana gəlməsi ilə əlaqələndirirlər. Deyilənlərə görə monqol-tatar qoşunları səfər zamanı Murovdağ silsiləsindən aşarkən indiki Ağdaban kəndinin yerləşdiyi ərazidə dincəlməli olurlar. Bu ərazidə dağ ağ rəngə çalır. Daban monqol-tatar ləhcəsində dağ deməkdir. Ağdaban, yəni, Ağ rəngli dağın ətəyində yerləşən kənd deməkdir.

Allıkənd - kənd allı-güllü ərazidə yerləşir. Kəndin ərazisində «Albuxara» adlı gavalı bitir. Kənd həm allı-güllü-çiçəkli ərazidə yerləşdiyinə, həm də Albuxara gavalısının bitdiyinə görə Allıkənd adlanır.

Başkənd - kənd başqa kəndlərə nisbətən yuxarı səviyyədə, yüksəklikdə yerləşdiyinə görə belə adlanır.

Bağırsaq - kənd Bağırsaq adlanan dərədə yerləşir. Dərənin əyri, dolayı, uzun yolları var. Dərə sanki bağırsağa oxşayır. Bağırsaq sözü buradan götürülmüşdür.

Bağlıpəyə - bu kənddə olan hər hansı bir hadisə və ya sirr kənd ağsaqqallarının icazəsi olmadan kənara çıxmazmış. Kəndin sakinləri olmayan kənar şəxslərin də kəndə girməsi ağsaqqalların icazəsi ilə həyata keçərmiş. Kənd elə bil bağlı, qapalı həyat təzi keçirirmiş. Kəndin adı sakinlərin belə hərəkətləri ilə bağlıdır. Pəyə mal-qara saxlanılan yerə deyilir. Kəndin ərazisində yolları hər tərəfdən bağlı və lazımi yerdən girişi olan pəyələr olub. Bağlıpəyə sözünün buradan əmələ gəlməsini deyənlər də var.

Başlıbel - kənd qədim yaşayış məskəni olub. Kəndin ərazisində iki yüksək yal beli (dağ aşırımı) var. Bu yal belinin biri ilə Tərtər vadisinə, o birisi ilə Həkəri vadisinə getmək olur. Qarabağdan Sarıyerə, Qaraarxaca, Taxtadüzə, Sərkərə, Laçın istiqamətinə və s. gedən el yolunun axırını aşırımı bu yal bellərindən keçir. Başlıbel,

yəni bu ərazinin yüksəkliyinin baş hissəsində olan axırınıc yal aşırımı, başda olan yal beli deməkdir. Bu yallar iki olduğundan «dubel» (du iki deməkdir, Başdubel, Başlıbel və.s) adlanır. Başlıbel sözünün buradan yarandığı ehtimal olunur.

Barmaqbinə - kənd keçmişdə binə olan ərazidə yerləşdiyinə görə belə adlanır. Barmaq dağ tirəsi mənasını verir.

Bəzixana - kənddə bəzir yağı istehsal etmək üçün bəzir bitkisi (gəvən) əkib becərmişlər. Bəzir yağı istehsal etmək üçün istifadə olunan daşlar 1970-ci illərə kimi kəndin şərq hissəsində yerləşən dəyirmanın yanında qalırdı. Bəzixana sözü buradan yaranmışdır. Kəndin yerləşdiyi ərazi qədim yaşayış məskəni olub.

Bozlu - kəndin yerləşdiyi ərazi qonur, boz rəngə çalır. Bozlu sözü buradan yaranmışdır. Kəndin adını bozlu türk tayfalarının adı ilə bağlayanlar da var.

Çaykənd - kənd Tərtər çayının sahilində yerləşdiyinə görə belə adlanır.

Çapar - kənd rabitə üçün əlverişli olan yolların üstündə yerləşdiyinə görə belə adlanır. Çapar qasıd, rabitəçi (poçtolyon) deməkdir. Türk ordusunda xüsusi xidmətçilərə-qasidlərə çapar deyilirdi.

Çayqovuşan - kənd bir neçə çayın qovuşduğu ərazidə yerləşdiyinə görə belə adlanır.

Çərəkdər - kənd Kəlbəcərə gediş-gəliş olan dar keçiddən ibarət yolların üstündə yerləşir. Çərəkdər dar keçid deməkdir.

Çorman - kənd meşənin içərisində yerləşdiyinə görə belə adlanır. Orman türkcə meşə deməkdir. Orman sözü assimliyasıya olunub Çorman şəklini almışdır. Kəndin yerləşdiyi ərazi qədim yaşayış məskəni olub.

Çobankərəkməz kəndi - kərəkməz lazım deyil mənasını verir. Yəni bu kəndə çoban lazım deyil.

Daşbulaq (keçmiş Oktyabr kənd) - kəndin əvvəlki adı Kilsəli olub. Həmin ərazidə qədim alban kilisələri var. Sonralar kəndin adı dəyişdirilib Daşbulaq qoyulmuşdur. 1956-cı ildə kəndin adı yenidən dəyişdirilərək Oktyabr inqilabının şərəfinə Oktyabr kənd adlandırılıb. 1992-ci ildə kəndin əvvəlki adı - Daşbulaq bərpa edilib.

Kəndin yerləşdiyi ərazidə daşdan düzəldilmiş iki vannası olan bir bulaq var. O vannaların hər biri 2 metr uzunluğunda, 1 metr enində və 60 santimetr hündürlüyündədir. Hər bir vanna bütöv daşdan əl ilə yonulmuşdur. Vannaların üzərində qədim alban hərfləri ilə yazılmış mətn vardır. Yazılar hər bir vannanın bütöv üstünü əhatə edirdi. Bulaqdan axan su əvvəl vannanın birinə, o vanna dolandan sonra su əl ilə açılmış xarım (nov) vasitəsilə o biri vannaya tökülürdü. Kənd camaatı bu vannalardan ancaq içməli su qabı kimi istifadə edirdilər. Bu vannalardan bəzən yemək yağı, qatıq və pendir saxlanılan tuluq və dəriləri yumşaltmaq üçün də istifadə edirdilər. Həmin tuluqları bu vannalarda bir neçə gün suyun içərisində saxlayırdılar. Tuluq yumşalandan sonra öz əvvəlki işlək halına düşürdü. Kəndin adının Daşbulaq olması bu iki qoşa daş vannası olan bulağın adı ilə bağlıdır.

Dərəqışlaq - kənd qışda mal-qoyun saxlanılan dərədə yerləşdiyinə görə belə adlanır. Qışlaq sözünün mənası qışda yaşayış yeri deməkdir.

Dəmirçidam - kəndin ərazisində qədim tikili yerləri var imiş. Tikinti kalafalarının birinin yerini qazarkən dəmirçi körüyünün dəmir kütlələri (qalıqları) tapıldığına görə Dəmirçidam adlandırılıb.

Günəşli (keçmiş Kilsəli) - kəndin adı Kilsəli olub. Kəndin yerləşdiyi ərazidə bir neçə qədim alban kilisəsi olduğuna görə belə adlanırdı. 1992-ci ildə kəndin adı dəyişdirilib Günəşli qoyulub. Kəndin ərazisi güney (cənub)

olduğundan həmişə günəşli olur. Ona görə də kənd Günəşli adlandırılıb.

Güneypəyə kəndi güney adlanan ərazidə yerləşdiyinə görə belə adlanır. Güney günəşin çox düşdüyü, yəni cənub hissəyə, yerə deyilir. Pəyə mal tövləsinə deyilir. Yəni güneydə yerləşən mal tövlələri olan kənd deməkdir.

Həsənizi - kəndin yerləşdiyi ərazi Həsən bəy adlı bir varlığın qışlaq yeri imiş. Həsən bəy yay aylarında mal-qoyunlarını yaylamaq üçün Gülüstana çıxarmış. Payız mövsümündə qar yağanda qışlağa qayıdarmış. Bir dəfə o, yaylağa çıxıb qışlağa qayıtmır. Bu kəndlə qonşu olan Umudlu kəndində Qazax rayonundan varlı bir «qaçaq» yaşayırmış. Bu qaçaq öz adamlarını göndərir ki, gedin görək Həsən bəy niyə qışlağa qayıtmayıb. Adamlar Həsən bəyin dalınca Gülüstana gedirlər. Onlar oraya çatanda görürlər ki, Həsən bəyin mal-qoyununun xeyli hissəsi məhv olub, salamat qalan 10-15 baş mal-qoyunla Həsən bəy Goranboya - arana tərəf gedib. Həmin vaxt qar yağdığına görə Həsən bəyin izi görünürmüş. Bu hadisəyə görə də Umudlu kəndinin adamları Həsən bəyin qışlaq yerini «Həsənin izi» adlandırıb, bəziləri isə köçüb orada məskunlaşıblar.

Xöləzək - kəndin adı xanəzək və ya xıləzək sözlərindən emələ gəlmişdir. Belə ki, xanəzək - xan kimi yaşayan, xıləzək isə çox, həddindən artıq mənasını verir. Kəndin ərazisində yaşamaq üçün bol məhsul verən münbit torpaqlar, əkin yerləri, mal-qoyun saxlamaq üçün geniş otlqlar, yaylaqlar var. Xöləzək sözünün istər xanəzək, istərsə də xıləzək sözlərindən yaranmasına baxmayaraq, hər iki halda yaşamaq üçün hər bir şəraiti olan yaşayış yeri mənasını verir.

İstibulaq - kəndin əvvəlki adı Üstübulaq olub. Kəndin üstündən, yəni yuxarı tərəfindən çox sayda bulaq axdığına görə belə adlanırmış.

Kaha - kəndin adı onun ərazisində çox sayda kahalar olduğuna görə belə adlanır.

Kəndyeri - kənd qədim zamanlarda yaşayış yeri olub, sonralar xarabaya çevrilib, uçub dağılmış kəndin yerində salındığına görə belə adlanır.

Keştək kəndi - Keştək sözü tək-tək məskunlaşan deməkdir, yəni tək köç mənasını verir. Belə ki, Keştək ərazisində məskunlaşan adamlar Dərələyəzdən tək-tək gəlib burada məskunlaşmışlar. Bir ailə gəlib burada məskunlaşandan sonra başqa bir ailə onlara baxıb məskunlaşmış və s.

Keçiliqaya - kəndin yerləşdiyi ərazidə dağ keçiləri yaşayan, böyük qayaları olan dağ olduğuna görə belə adlanır. Kəndin yerləşdiyi ərazi qədim yaşayış məskəni olub.

Qamışlı - kəndin yerləşdiyi ərazinin üst (yuxarı) hissəsində, ətrafında qamış bitən balaca bir göl var. Ona görə kənd Qamışlı adlanır.

Qalaboyu - kənd hər birinin başında qala olan iki dağın arasında yerləşdiyinə görə belə adlanır.

Qanlıkənd - kəndin bünövrəsini Keştək kəndindən gələn Mərdan adlı şəxs qoymuşdur. 1917-ci il inqilabına kimi kəndin adı Mərdanlı olmuşdur. Sonralar bu kəndin camaatı ilə İlyaslar kəndinin camaatı arasında dəfələrlə qanlı ölüm hadisələri olduğuna görə kənd belə adlandırılmışdır. Başqa bir ehtimala görə kəndin adı kanqlı türk tayfalarının adı ilə bağlıdır.

Qaraxançallı - kəndin adı onun bünövrəsini qoyan tayfanın adı ilə bağlıdır.

Qarabağ xanlığının qoşunu ilə birlikdə yadelli işğalçılara qarşı döyüşən əsgərlər sırasında Kəlbəcərdən olan dəstədə Allahverdi adlı bir şəxs olub. O, hündürboy adam imiş. Döyüşün qızğın çağında xana xəbər çatdırırlar ki, qoşunun içərisində hündürboy bir əsgər düşmən

qoşununu qırıb-çatır (öldürür). Döyüşdən sonra xan həmin əsgəri yanına çağırırdır təşəkkür edir və ona bağışlamaq üçün bir qılınc sifariş edir. Qılınc Allahverdinin boyunun hündürlüyünə görə uzun olur. Qılıncın uzunluğuna görə də ona Karaxançalı ləqəbi verirlər. Kara türkçə böyük deməkdir, karaxançal, yəni uzun xançal. Kəndin bünovrəsini də XVI-XVII əsrlərdə həmin Karaxançalı Allahverdi qoyub.

Dal Qılıncı - kəndin adının birinci hissəsi yuxarı mənasını verir, yəni Qılıncı kəndinə nisbətən yuxarı hissədə yerləşən Qılıncı deməkdir. Rayonda Qılıncı və Dal Qılıncı kəndləri var. Qılıncı türk tayfasının adıdır.

Qaraçanlı - (üç kənd) Aşağı Qaraçanlı, Orta Qaraçanlı və Baş Qaraçanlı kəndləri Qoçdaş dağının ətəyində yerləşirlər. Dağ həmişə dumanlı, çiskinli olur. Çən el arasında dumanlı-çiskinli hava şəraitinə deyilir. Buradan da Qaraçanlı (qara çənli) sözü yaranmışdır. Kəndin ərazisində «Uluxan» adlı qədim alban qalası var. Ona görə kəndə Uluxan Qaraçanlısı da deyirlər.

Laçın - kənd Laçın dağının ətəyində yerləşdiyinə görə belə adlanır. Laçın sözü quş adıdır. Əlçatmaz sıldırım qayaları olan dağlarda laçın quşu yaşayır. Laçın dağının əlçatmaz sıldırım qayaları var. Laçın yalçın, sıldırım mənasını verir.

Lev - kəndin ərazisində «Lök» adlanan qədim alban qalası var. «Lök» sözü el arasında «Löy» səslənir. Lök və Löy sözləri tədricən assimliyasıya olunaraq Lev şəklinə düşmüşdür.

Mərcimək - kəndin ərazisində yaşayan iki nəfər mərc gəlirlər ki, filan bitki burada bitməz. Biri deyir bitər, o birisi deyir bitməz. Bu bitkinin burada bitməsinə əmin olan adam o birisinə deyir ki, mərcimi ək, o birisi həmin bitkini orada əkir və bitki bitib, inkişaf edir. Mərcimək dənli bitki növüdür. Mərcimək sözü də buradan yaranmışdır.

Mozkənd - kəndin yerləşdiyi əraziyə Mozun dərəsi deyirlər. Moz mozalan sözündən götürülmüşdür. Bu ərazilərdə iribuynuzlu mal-qara saxlamaq üçün çox yaxşı şərait var. İsti yay günlərində mozalanlar iribuynuzlu malları (inəkləri, öküzləri, danaları və s.) sakit olmağa qoymur, onları dişləyirlər. Mallar mozalanların əlindən zinhara gəlirlər, özlərini dəli kimi aparırlar. Bu yerlərə bəzən də «Dəli moz» deyirlər. Kəndin adı buradan götürülmüşdür.

Moz Qaraçanlı - kəndin yerləşdiyi əraziyə Mozun dərəsi deyirlər. Moz mozalan sözündən götürülmüşdür. Bu yerlərə bəzən də «Dəli moz» deyirlər. Qaraçanlı sözü qara çən, yəni dumanlı çiskinli hava şəraitinə deyilir. Kəndin adı moz və qaraçanlı sözlərindən əmələ gəlmişdir.

Otaqlı - kənd ağsaqqallarının söylədiklərinə görə bir kişi öz oğlunu evləndirəndən sonra gəlin qocalara yaxşı baxmadığı üçün, oğlanın atası oğluna və gəlininə onun evində yaşamalarına icazə vermir. Oğlan yaşayış yeri axtararkən meşədə üstü açıq olan köhnə tağbənd bir tikiliyə (otağa) rast gəlir. Oğlan bu binanın (otağın) üstünü örtüb öz ailəsi ilə orada məskən salır. Ona görə də kəndin adı Otaqlı adlanır.

Otqışlaq - kənd otu çox olan qışlaq yerində salındığına görə belə adlanır.

Soyuqbulaq - kəndin ərazisində soyuq bulaqlar olduğuna görə belə adlanır.

Susuzluq - kəndin ərazisində su qıtlığı olduğundan belə adlanır.

Şurtan kəndi - çox ehtimal ki, Şurtan sözü şur sözündən yaranıbdir. Şur - zövq, təbiətə vurğunluq deməkdir. Həqiqətən də Şurtan kəndinin yerləşdiyi ərazi zövq oxşayan, gül-çiçəyə bəzənmiş çəmənlikdən, səfali dağlardan ibarətdir.

Taxtabaşı - kənd dağ yüksəkliyində düz olan bir ərazidə yerləşdiyinə görə belə adlanır. Dağ yerlərində, yüksəkliklərdə düz olan ensiz sahələrə taxta deyilir.

Təkdam - kəndin ərazisində tək bir ev, tikili olan ərazidə salındığına görə belə adlanır. Yerli əhali arasında bir ev olan yerlərə tək evli və ya təkdam deyilir.

Təkəqaya - kəndin yaxınlığında dağ keçiləri yaşayan və başında böyük bir düz olan qaya var. Həmin qayada dağ keçiləri yaşadığına görə kənd Təkəqaya adlanır. Təkə keçinin erkəyinə deyilir.

Tövlədərə - kəndin ərazisində qış və yay aylarında mal-qoyun saxlamaq üçün çox əlverişli şərait olduğundan, bu ərazidə Çıraq kəndinin sakinləri tövlə (mal damı) tikib heyvandarlıqla məşğul olmuşlar. Sonralar həmin yerdə yaşayış məskəni salıb, adını tövlədərə, yəni tövlələr olan dərə qoyublar.

Tirkeşəvənd - kənd 1937-ci ilə kimi Bəylik adlanıbdır. Kənddə çox sayda bəy yaşadığından Bəylik adı verilib. 1937-ci il represiyasından sonra kəndin adı Tirkeşəvənd adlandırılıbdır.

Kəndin ərazisi qədim yaşayış məskəni olub. Bu ərazidə ilk məskunlaşan XVI-XVII əsrlərdə Laçın rayonundan gələn Qotur Məmməd olubdur. O, bu əraziyə gələndə uçulub-dağılmış kənddə divarının üstündə tirkeşəvənd və tiri qalan bir evə rast gəlib. Ona görə də kəndin adını Tirkeşəvənd qoyubdur. Keçmiş zamanlarda yaşayış damlarının (evlərin) divarının üstünə yoğun tir qoyurmuşlar. Bu tirin adı tirkeşəvənd olub, yəni tirkeçən bənd, tirləri bir-biri ilə bağlayan bənd deməkdir. Həmin tirin üstünə isə bir divardan o biri divara keçən tirləri qoyurmuşlar.

Vəng - rayonun ərazisində bir neçə Vəng kəndi var. Bu kəndlər qədim alban məbədləri olan ərazilərin yaxınlığında salındığına görə belə adlanırlar. Vəng

albanca məbəd (məbəd olan ərazi) deməkdir.

Yanşaq kəndi - Yanşaq sözünün mənası aşıq deməkdir. Kənd məşhur aşıqlar məskəni olmuşdur.

Yanşaqbinə - kəndin ərazisi Yanşaq kəndinin binə yeri olub. Kəndin sakinləri Yanşaq kəndindən ayrılan adamlardır. Onlar mal-qoyun saxlamaq üçün binə yerində məskunlaşmışlar. Binə qışda mal-qoyun saxlanılan yerə deyilir. Yanşaqbinə, yəni binə yerində yerləşən (salınan) Yanşaq deməkdir.

Yellicə - kənd həmişə külək (yel) əsən dağ ətəyində yerləşdiyinə görə belə adlanır.

Yuxarı Orataq - kəndin adı dağ yüksəkliyində yerləşən qala, ev mənasını verir.

Zar - kənd tarixdə Şəhrizər kimi tanınır. 1970-1980-cı illərə kimi yaşayan çoxyaşlı sakinlər Zara Şəhrizər deyildiyini öz ata-babalarından eşitdiklərini söyləyirdilər. Zər sözü qızıl deməkdir. Şəhrizər, yəni qızılla zəngin olan şəhər. Belə ki, Zərin ərazisində torpağın altından tez-tez tapılan qızıl dəfinələr bu sözün həqiqət olmasını təsdiq edir. Əfsuslar olsun ki, Şəhrizər sözünün Zər sözünə keçməsi tədqiq edilməmişdir.

Zağalar - kəndin ərazisində çox sayda zağalar vardır. Zağa kahaya, mağaraya deyilir. Deyilənə görə kəndin bünövrəsini qoyanlar ilk vaxtlar həmin zağalarda yaşayırmışlar. Kəndin adı buradan yaranmışdır.

Zəylik - kəndin yerləşdiyi ərazidə kristal şəkilində «zəy» adlanan kimyəvi maddə çıxır. Zəy bəzi mikrobları məhv edir. Zəylik (yəni zəy olan ərazi) sözü buradan yaranmışdır.

Zərqulu - kəndin yerləşdiyi ərazi qədim yaşayış məskəni olub. Onun bünövrəsini XV-XVI əsrlərdə Şano adlı şəxs qoyub. Bu ərazidə çox sayda qızıl quyuları var. Burada quyu dağ-mədən lağımı mənasındadır. Zər qızıl deməkdir.

Görünür nə vaxtsa ərazi Zərquyular adlanıb, sonralar assimilyasiya olunaraq Zərqulu formasına keçib.

Zivel kəndi - Zivel sözü zolaq deməkdir. Kənd iki çayın, Quruselaf və Qaraarxac çaylarının axdığı iki dərənin arasında yerləşir. Dərə zolaq şəkilində şərqdən qərbə doğru uzanır. Kəndin adı buradan götürülmüşdür.

Nəticə:

- İlk dəfə Kəlbəcər rayonunun oykonimləri sistemləşdirilmişdir.
- Elmi ədəbiyyatda rast gəlinməyən bəzi oykonimlərin mənşəyi araşdırılmışdır.
- Toplanmış çoxsaylı dəlillər Kəlbəcər rayonunun azərbaycanlılara mənsub qədim yaşayış məskəni olduğunu sübut edən tarixi faktlardır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. M.O.Təhməzov. «Kəlbəcər, ensiklopedik məlumatlar, toponimlər-fotoşəkillər-xəritələr» .

Monoqrafiya. Bakı, 2008, 2011.

2. M.O.Təhməzov. «Kəlbəcər. Ensiklopedik məlumatlar». Monoqrafiya. Bakı, 2013.

**ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ
НЕКОТОРЫХ ТОПОНИМОВ КЕЛЬБАДЖАРСКОГО
РАЙОНА**

М.О.Тахмазов

Резюме. Сбор и изучение происхождения топонимов, являющихся нашим национальным и духовным достоянием, очень актуальны с исторической, социальной и политической точек зрения. К сожалению, подземные и наземные ресурсы наших земель, многие годы находящиеся под оккупации, были разграблены врагом, а названия мест изменены и арменизированы. Священным гражданским долгом каждого азербайджанца является беречь и сохранить чистоту происхождения топонимов для

передачи такого исторического и национального достояния будущим поколениям. Статья посвящена важным и интересным особенностям топонимии Кельбаджарского района ойконимам. Ойконимы были собраны у жителей Кельбаджара, проживавших в разных городах и районах Азербайджана во время оккупации Кельбаджарского района путем опроса. В статье впервые приводятся сведения о многих ойконимах и их происхождении, не вошедших в научную литературу.

Ключевые слова: кельбаджар, рельеф, ороним, происхождение, топоним

HISTORICAL AND GEOGRAPHICAL ORIGIN OF SOME TOPONYMS OF KELBAJAR REGION

M.O. Takhmazov

Summary. The collection and study of the origin of toponyms, which are our national and spiritual heritage, are very relevant from a historical, social and political point of view. Unfortunately, the underground and surface resources of our lands, which had been under occupation for many years, were plundered by the enemy, and the names of the places were changed and Armenianized. The sacred civic duty of every Azerbaijani is to protect and preserve the purity of the origin of toponyms in order to pass on such historical and national heritage to future generations. The article is devoted to oykononyms, important and occupying a special place in the toponymy of the Kelbajar region. Oykononyms were collected from the inhabitants of Kelbajar, who lived in different cities and regions of Azerbaijan during the occupation of the Kelbajar region by means of a survey. The article for the first time provides information about many oykononyms and their origin, which are not included in the scientific literature.

Keywords: Kelbajar, relief, oronym, origin, toponym

UOT

İŞĞALDAN AZAD EDİLMİŞ ƏRAZİLƏRDƏ FINDIQ BİTKİSİNİN BECƏRİLMƏSİ ÜÇÜN UYGUN ƏRAZİLƏRİN ÇOX MEYARLI ANALİZİ

Həsənli Günay

Dissertant

AR Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi
Azərbaycan

Email: hesenli_gunay@yahoo.com

ORCID ID: [0000-0003-2178-3430](https://orcid.org/0000-0003-2178-3430)

Xülasə: Bitkilərin ərazi uyğunluğunun qiymətləndirilməsi 2050-ci ilə qədər 9 milyard insanın qidalanması, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və davamlı istehsalın təmin edilməsi kimi müasir problemlərin həllində mühüm rol oynayacaqdır. Ərazi uyğunluğunun qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan cari xəritəçəkmə vahidlərinin (torpaq xəritəsi) mövcud olan məhdudiyətlərinə baxmayaraq bitki üçün lazım olan digər aqro-iqlim məlumatları nəzərə alınmaqla işğaldan azad edilmiş ərazilərdə findıq bitkisinin becərilməsinin tədqiqi aparılmışdır. Bu işin məqsədi ərazinin potensial findıq əkinini üçün uyğun olan rayonların əlverişli, az əlverişli və əlverişsiz olmaqla üç kateqoriyada qiymətləndirilməsi və gələcəkdə bu tədqiqatın nəticəsinin ərazi üzrə tətbiqinin nəzərə alınmasıdır. Qiymətləndirmənin aparılması üçün həmin ərazinin Rəqəmsal yüksəklik modeli (DEM model), meyillik, iqlim məlumatları (maksimum, minimum və orta temperatur), yağıntı, rütubət və bitki üçün zəruri olan aqro-iqlim şəraiti və eləcə də findıq bitkisinin fenoloji təqvimini hazırlanmışdır. Nəticə etibarilə bütün bu məlumatlar əsasında həmin regiona uyğun model hazırlanmış və bütün göstəricilər əsasında elektron xəritə bazası formalaşdırılmış, əlverişli kateqoriya əsasında rayonlar üzrə əkin yerlərinin cədvəl məlumatları tərtib edilmişdir.

Açar sözlər: relyef, iqlim məlumatları, CİS, fenoloji təqvim, torpaqdan istifadə, peyk məlumatları, işğaldan azad edilmiş ərazilər

Müasir dövrün tələbləri və eləcə də daim inkişafda olan yeni texnologiya əsri bir çox sahələrdə olduğu kimi kartoqrafiya və geodeziya sahəsində də özünü büruzə verir. Son dövrlər məsafədən zondlama peyk təsvirlərdən istifadə və əraziyə çıxmadan bir çox tədqiqatların aparılması ölkəmiz üçün də xarakterik hesab etmək olar. Məhsula olan tələbat və onların yararlılıq məsələləri təsərrüfat və ya regional səviyyələrdə optimal kənd təsərrüfatı sahələrinin istehsal yükünü müəyyən etmək üçün yeni idarəetmə alətləri və davamlı inkişağın təmin edilməsi üçün mühüm addımdır. Bu kontekstdə işlərin görülməsi ölkənin gələcəyi, qida təhlükəsizliyi, proqnoz və planlama işlərinin aparılması baxımından da öz töhvəsini verəcəkdir.

Fındıq dünyada ən çox istehsal edilən beşinci ağac növüdür və adambaşına təxmini insan istehlakı nisbəti ildə 0,06 kq-1 (INC, 2019). 2018-ci ildə global fındıq istehsalı 1 milyon tondan bir qədər aşağı olmuşdur (FAOSTAT, 2020). Türkiyə 728.381 hektar məhsul sahəsi ilə dünya üzrə lider istehsalçıdır ki, bu da dünya istehsalının 58%-ni təşkil edir. Dünya fındıq ticarətinə də əhəmiyyətli töhfələr İtaliya (ümumi istehsalın 15%-i və ümumi ixracın 11%-i) və Azərbaycan (ümumi istehsalın 6%-i və ümumi ixracın 6%-i) tərəfindən verilir (FAOSTAT, 2020). Fındıq əsasən bütöv, qabığı ilə (çiy) və ya qovrulmuş halda istehlak edilir. Bundan əlavə, fındıq bir çox işlənmiş qidaların tərkib hissəsi kimi də istifadə olunur (Ramalhosa, 2011, s. 627-636).

Azərbaycanda işğaldan azad edilmiş ərazilərdə fındıq bitkisinin əkin potensialının müəyyənləşdirilməsi üçün çox meyarlı analiz aparılmışdır. Fındıq bitkisinin becərilməsi üçün əlverişli olan ərazilərin müəyyən edilməsi üçün tələb olunan aqroiqlim göstəricilərinə istinad

edilmişdir ki, bu parametrlərlə bağlı meyarlar cədvəl şəklində qeyd edilmişdir (*Cədvəl 1*).

Cədvəl 1. Fındıq bitkisinin becərilməsi üçün tələb olunan torpaq-iqlim xüsusiyyətləri

Göstəricilər	Az əlverişli	Əlverişli	Əlverişsiz
Meyvə yetişməyə qədər olan dövr üçün tələb olunan temperatur, °C	20-25	25-30	30-35
Maksimal temperatur, °C	<25	25-35	35-40
Minimal temperatur (şaxtaya davamlılıq), °C	-5-0	1-5	<-5
Çiçəkləmə (mayalanma) və meyvənin yetişmə dövrü, °C	15-20	20-25	30<
Fəal temperaturların cəmi (10°C-dən yuxarı), °C		2000-2500	
Rütubət, %	50-60	60-70	80<
Hündürlük (dəniz səviyyəsindən), m		<750	
Maillik dərəcəsi		14°	
Düşən yağıntıların miqdarı (mm)		300-750	
Torpağın bonitet balı		70-75 bal	
Torpağın pH-ı	<5	5-7	7<
Torpağın humusu	3-4		
Torpağın sıxlığı (q/sm ³)	1,1-1,3		
Torpağın şoranlığı (quru qalığa görə)	0,2-0,3 %-ə qədər		
Torpağın mexaniki tərkibi	gilli		
Becərildiyi torpaqlar	Qumlu-gilli, neytral, aerasiyalı allüvial		
Suvarma	1-2 dəfə aparılacaq vegetasiya suvarılmaları üçün hektara 800-1600 m ³ su tələb olunur.		

Mənbə: Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu, <http://aeim.gov.az/az/pages/24/74/news/32>

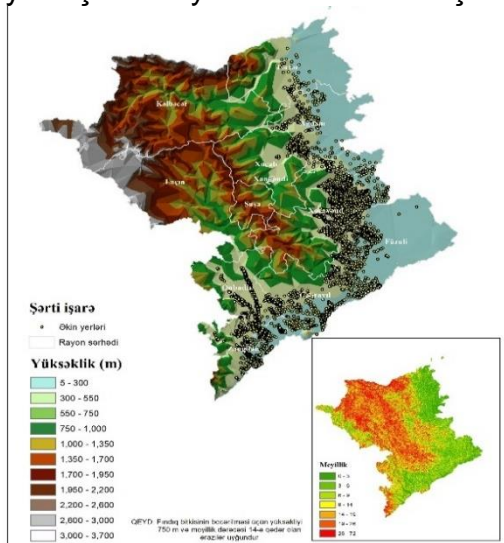
İşğaldan azad olunmuş rayonlarda fındıq bitkisinin becərilməsi üçün əlverişli ərazilərin müəyyən edilməsi məqsədilə aparılmış bu qiymətləndirmədə yalnız **temperatur, rütubətlik dərəcəsi, hündürlük və maillik dərəcəsi** göstəricilərindən istifadə edilmiş, **torpaqların keyfiyyəti və yağıntıların miqdarı** barədə məlumatlar isə olmadığına görə **nəzərə alınmamışdır**. Qeyd etmək istədim ki, Torpaq məlumatları dəqiqləşdirildikdən sonra fındıq bitkisinin becərilməsi üçün əlverişli ərazilərin də sahə göstəriciləri dəyişəcəkdir.

Ərazinin yüksəklik modelinin hazırlanması üçün məlumatlar ABŞ-ın Milli Aeronavtika və Kosmos İdarəsinin (NASA) Şatlı Radar Topoqrafiya Missiyasının məlumat bazasından (SRTM¹) götürülmüşdür. Məlumatlar işğaldan azad edilmiş rayonların arealına uyğun seçilmiş və hündürlük məlumatları fındıq bitkisinin yüksəklik göstəricilərinə görə klassifikasiya edilmişdir. Bitkinin yetişməsi üçün vacib parametrlərdən biri iqlim göstəriciləridir. Maksimal, minimal və orta temperatur və rütubətlə bağlı olan göstəriciləri BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) və Ümumdünya Meteorologiya Təşkilatı (WMO) kimi bir çox mənbələrin məlumatlarının xüsusi proqramlarla işlənməsi yolu ilə əldə edilən coğrafi-statistik məlumatların yerləşdirildiyi <https://www.worldclim.org/> veb-saytından götürülmüşdür. Müxtəlif illərin göstəriciləri fındıq bitkisinin fenoloji təqvim və aqro-iqlim göstəriciləri əsasında klassifikalara bölünmüş hər məlumat əlverişli, az əlverişli və əlverişsiz olmaqla qruplaşdırılmışdır. Digər vacib hesab olunan yamacların ərazinin maillik dərəcəsidir ki, bu məlumatlar ArcGIS proqram təminatının bazasında mövcud olan

¹ NASA's Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)

<https://earthexplorer.usgs.gov/>

məlumatların Relyefin Rəqəmsal Modelinin (DEM) köməyiylə riyazi işlənmə yolu ilə əldə edilmişdir.



Şəkil 1. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə Fındıq bitksinin uyğunluq xəritəsi

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Andrei Dornik, Marinela Adriana Chetan, Lucian Drăguț, Andrei Iliuță, Daniel Dorin Dicu: “Importance of the mapping unit on the land suitability assessment for agriculture”
2. Harrison W. Smith 1, Amanda J. Ashworth,* and Phillip R. Owens : “GIS-Based Evaluation of Soil Suitability for Optimized Production on U.S. Tribal Lands“
3. INC (International Nut and Dried Fruits) Nuts and Dried Fruits. Statistical Yearbook 2018/2019. Available online: https://www.nutfruit.org/files/tech/1553521370_INC_Statistical_Yearbook_2018.pdf (accessed on 3 October 2019).
4. FAOSTAT 2020. Available online: <http://www.fao.org/faostat/en/#data> (accessed on 13 July 2020).
5. Ramalhosa, E.; Delgado, T.; Estevinho, L.; Pereira, J.A. Hazelnut (*Corylus avellana* L.) Cultivars and Antimicrobial

Activity. In Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention, 1st ed.; Preedy, C., Watson, R., Eds.; Academic Press: London, UK, 2011; pp. 627–636. [CrossRef]

6. <https://earthexplorer.usgs.gov/>

7. <https://www.worldclim.org/>

8. Tomasz Hebda, Beata Brzychczyk, Sławomir Francik, Norbert Pedryc: Evaluation of suitability of hazelnut shell energy for production of biofuel, 2018

MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF AREAS SUITABLE FOR HAZELNUT CULTIVATION IN DE-OCCUPATION AREAS

Gunay Hasanli

Abstract: Assessing the land suitability of plants will play an important role in solving modern challenges such as feeding 9 billion people by 2050, combating climate change and ensuring sustainable production. Despite the existing limitations of the current mapping units (soil map) used for the assessment of territorial suitability, a study of hazelnut cultivation in the liberated areas was carried out, taking into account other agro-climatic information necessary for the plant. The purpose of this work is to evaluate the regions suitable for potential hazelnut cultivation in three categories: favorable, less favorable and unfavorable, and to consider the application of the results of this study on the territory in the future. Digital elevation model (DEM model) of that area, inclination, climate data (maximum, minimum and average temperature), precipitation, humidity and agro-climatic conditions necessary for the plant as well as the phenological calendar of the hazelnut plant were prepared for the assessment. As a result, on the basis of all these data, a model suitable for that region was developed, and an electronic map database was formed based on all indicators, and tabular data of planting areas by regions were compiled based on favorable categories.

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ФУНДУКА В РАЙОНАХ ДЕОККУПАЦИИ

Гюнай Гасанлы

Резюме: Оценка пригодности земли для растений сыграет важную роль в решении современных задач, таких как обеспечение продовольствием 9 миллиардов человек к 2050 году, борьба с изменением климата и обеспечение устойчивого производства. Несмотря на существующие ограничения действующих единиц картирования (почвенной карты), используемых для оценки территориальной пригодности, было проведено изучение возделывания фундука на освобожденных участках с учетом другой необходимой для растения агроклиматической информации. Целью данной работы является оценка районов, пригодных для потенциального возделывания фундука, по трем категориям: благоприятные, менее благоприятные и неблагоприятные, и рассмотрение возможности применения результатов данного исследования на территории в будущем. Для проекта были подготовлены цифровая модель рельефа (модель ЦМР) этой местности, уклон, климатические данные (максимальная, минимальная и средняя температура), осадки, влажность и агроклиматические условия, необходимые для растения, а также фенологический календарь растения фундука. оценка. В результате на основе всех этих данных была разработана модель, подходящая для данного региона, сформирована база данных электронных карт по всем показателям, а также составлены табличные данные посевных площадей по регионам на основе благоприятных категорий.

UOT

ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR İQTİSADI RAYONUNUN MÜASİR SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAF PROBLEMLƏRİ

Həmzəyeva Lamiyə Ədalət qızı

Magistr

Bakı Dövlət Universiteti

lamiye.hemzeyeva00@gmail.com

Xülasə: Sosial-iqtisadi inkişaf rayonun rifah səviyyəsinin möhkəmlənməsini və iqtisadi sabitliyini şərtləndirən əsas amildir. Hər bir ölkə öz sosial-iqtisadi göstəricilərini mövcud vəziyyətə uyğunlaşdırmaq üçün daim çalışır və dövlət siyasətini bu istiqamətdə planlaşdırır.

Erməni vandallarının işğaldan azad edilmiş ərazilərimizdə həyata keçirdikləri ekoloji terrorizm su mənbələrimizin zədələnməsinə, meşələrimizin qırılmasına, rayonun ekoloji tarazlığının pozulmasına ciddi təsir göstərmişdir.

Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun sürətli inkişafını təmin etmək üçün sosial-iqtisadi göstəricilərin yaxşılaşdırılması mühüm yer tutur, lakin bu sahələrdə bu göstəriciləri gücləndirmək o qədər də asan deyil. Çünki xarici təsirlər və eyni zamanda daxili təsirlər kifayət qədər təsirlidir.

Bu yerlər tanınmaz dərəcədə idi. Döyüş mövqelərində qazılan səngərlər, əlavə yollar, sığınacaqlar və sığınacaqlar gündü-gündən genişlənir, mühəndis istehkamlarının tikintisi bu ekoloji fəlakətin sərhədlərini daha da genişləndirirdi.

Açar sözlər: Sosial-iqtisadi inkişaf, ekoloji problem, texnoloji problem, siyasi qeyri-müəyyənlik, Şərqi Zəngəzur.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərimizin bərpası üzrə hərəkətlənmələr müharibənin sona çatmasından çox qısa bir zamanda başlamış, uzunmüddətli strateji layihələr və planlar hazırlanmışdır. Həmin tarixdən bu günə qədər yenidənqurma fəaliyyətləri adı altından bir çox işlər görülmüşdür. Bu fəaliyyətlərin əsas məqsədi işəoldan azad edilmiş ərazilərin mümkün olan ən qısa bir müddətdə

ərzindən iqtisadiyyatının yenidən canlanması, sosial həyatın bərpa olunması, qısacası həmin torpaqların ölkə dinamikasına yenidən daxil edilməsidir. Bu da sosial-iqtisadi inkişafın reallaşdırılması ilə mümkündür.

Ümumiyyətlə, inkişaf hər bir amilin yaxşılaşdığı bir vəziyyətdir. Amma o, müxtəlif kontekstlərdə, sosial, siyasi, bioloji, elm və texnologiya, dil və ədəbiyyatda müxtəlif cür müəyyən edilir. Sosial-iqtisadi kontekstdə inkişaf təhsilin, gəlirlərin, bacarıqların inkişafı və məşğulluğun yüksəldilməsi yolu ilə insanların həyat tərzinin yaxşılaşdırılması deməkdir. Bu, mədəni və ekoloji amillərə əsaslanan iqtisadi və sosial transformasiya prosesidir (Mattsson, 2017).

Deməli, sosial-iqtisadi inkişaf cəmiyyətdə sosial və iqtisadi inkişaf prosesidir. O, ümumi daxili məhsul (ÜDM), gözlənilən ömür uzunluğu, savadlılıq və məşğulluq səviyyəsi kimi göstəricilərlə ölçülür. Sosial-iqtisadi inkişafı daha yaxşı başa düşmək üçün biz sosial və iqtisadi inkişafın mənasını ayrıca başa düşə bilərik.

Sosial inkişaf sosial institutların cəmiyyətin öz istəklərini yerinə yetirmək imkanlarını təkmilləşdirən şəkildə çevrilməsi ilə nəticələnən bir prosesdir. Bu, müasir dövrdə əhəlinin daha mütərəqqi münasibət və davranışları, daha effektiv proseslərin və ya daha qabaqcıl texnologiyanın mənimsənilməsi kimi cəmiyyətin özünü formalaşdırması və fəaliyyətinin keyfiyyətə dəyişməsinə nəzərdə tutur. Mühitlər, yaşayış tərzini və texnologiya arasında sıx əlaqə vardır.

İqtisadi inkişaf ölkələrin və ya regionların iqtisadi sərvətlərinin onların sakinlərinin rifahı üçün inkişafıdır. İqtisadi artım tez-tez iqtisadi inkişaf səviyyəsini göstərir. "İqtisadi artım" termini real milli gəlir, ümumi daxili məhsul və ya adambaşına düşən gəlir kimi xüsusi ölçülərin artmasına (yaxud artımına) istinad edir. Digər tərəfdən,

iqtisadi inkişaf termini daha bir çox amili nəzərdə tutur. Bu, bir xalqın öz xalqının iqtisadi, siyasi və sosial rifahını yaxşılaşdırdığı prosesdir (Mattsson, 2017).

Beləliklə, sosial-iqtisadi inkişaf müxtəlif yollarla təkmilləşmə prosesidir. O, bir ölkədə insan həyatının bütün sahələrinə təsir etməlidir. Onun əsas göstəricisi olan ÜDM asudə vaxt, ətraf mühitin keyfiyyəti, azadlıq, sosial ədalət və ya gender bərabərliyi kimi mühüm aspektləri nəzərə almayan iqtisadi rifahın spesifik ölçüsüdür. Digər bir göstərici olan adambaşına düşən gəlir də insanlar arasında gəlir bərabərliyinin səviyyəsini göstərmir. Bu göstəricilər inkişafın faydalarının bərabər şəkildə bölüşdürülməsini və xüsusilə cəmiyyətin imkansız qruplarına çatmasını təmin etmir. Məhz buna görə də insan inkişafının yeni konsepsiyasından istifadə edilir. O, insanların ölkədə istifadə etdiyi ümumi həyat keyfiyyətinə, malik olduqları imkanlara və azadlıqlara yönəlmişdir.

Şərqi Zəngəzurda mövcud sosial-iqtisadi vəziyyət

Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, sosial-iqtisadi inkişafın əsas göstəriciləri, məşğulluq, əmək haqqı səviyyəsi və ÜDM üzərində regionun payı, əhəlinin məskunlaşması, təhsil, ixtisaslaşma səviyyəsi, müasir həyat səviyyəsinin təmin edilməsi və digər göstəricilər daxildir.

Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun əhali üzrə məskunlaşma səviyyəsini təhlil etdikdə aydın olmuşdur ki, ölkə üzrə ən aşağı məskunlaşma səviyyəsi Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonuna aiddir (cədvəl 1).

Bunun əsas səbəbi həmin iqtisadi rayonuna daxil olan torpaqların iqtisadi və siyasi səviyyədə strateji əhəmiyyətinin böyük olması buna görə də siyasi gərginliyin qeyri-sabit olması və əksər ərazilərin düşmən sərhəd xəttinə qonşu olmasıdır.

Şərqi Zəngəzurda işçilərin orta aylıq əməkhaqqı səviyyəsinə baxdıqda görürük ki, son üç ildə əhəmiyyətli

bir dəyişiklik gözlənməmişdir (cədvəl 2). Bu da əhalinin bu ərazilərdə fəaliyyət göstərməsinə birbaşa təsir göstərən nüansdır ki, son nəticədə sosial iqtisadi inkişafın təmin olunması problemi kimi qarşımıza çıxır.

Cədvəl 1: 2021-ci ildə Şərqi Zəngəzur üzrə əhalinin orta illik sayı

İqtisadi rayonların və inzibati ərazi vahidlərinin adları	Cəmi	o cümlədən:	
		kişilər	qadınlar
Azərbaycan Respublikası	10137.8	5064.2	5073.6
Şərqi Zəngəzur			
İqtisadi rayonu - cəmi	344.2	171.0	173.2
<i>o cümlədən:</i>			
Cəbrayıl rayonu	82.4	40.4	42.0
Kəlbəcər rayonu	95.0	47.5	47.5
Qubadlı rayonu	41.9	20.6	21.3
Laçın rayonu	79.4	40.3	39.1
Zəngilan rayonu	45.5	22.2	23.3

Mənbə: <https://stat.gov.az/source/demography/> - Statistika Komitəsi, 2022

Cədvəl 2: Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu üzrə işçilərin orta aylıq nominal əməkhaqqı

	2019	2020	2021
Azərbaycan Respublikası	635.1	707.7	732.1
Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu - cəmi	414.1	500.3	482.7
<i>o cümlədən:</i>			
Cəbrayıl rayonu	403.7	491.8	495.7
Kəlbəcər rayonu	415.3	489.6	463.0
Qubadlı rayonu	474.3	555.6	559.1
Laçın rayonu	390.2	488.8	455.8
Zəngilan rayonu	430.3	516.6	525.6

Mənbə: <https://stat.gov.az/source/labour/> - Statistika Komitəsi, 2022

İqtisadi rayonun sosial-iqtisadi göstərici olaraq əhalinin tibbi, sosial, təhsil müəssisələri ilə təmin edilməsi səviyyəsinə görə də region digər iqtisadi rayonlardan geridə qalır.

Cədvəl 3: Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun sosial-iqtisadi göstəricilər

	2019	2020
Həkimlərin sayı, nəfər	149	143
Orta tibb işçilərinin sayı, nəfər	654	622
Xəstəxanaların sayı	45	46
Xəstəxana çarpayılarının sayı	2290	2540
Əhaliyə ambulator-poliklinika yardımı göstərən müalicə müəssisələrinin sayı	115	115
Ambulator-poliklinika müəssisələrinin gücü (növbədə gəlişlərin sayı)	2785	2785
Əhalinin hər 10000 nəfərinə düşən		
həkimlər	4.5	4.3
orta tibb işçiləri	19.7	18.6
xəstəxana çarpayıları	69.1	76.1
ambulator-poliklinika müəssisələrinin gücü (növbədə gəlişlərin sayı)	84.0	83.5
Pensiyaçıların sayı, nəfər	34524	32210
İşləyənlər	3872	4016
İşləməyənlər	30652	28194
Təyin olunmuş aylıq pensiyaların orta məbləği, manat	228.8	261.4
İşləməyən əhaliyə verilən sosial müavinətlər:		
Sosial müavinət təyin olunmuş şəxslərin sayı, nəfər	10256	9056
Bir nəfərə düşən orta aylıq məbləğ, manat	125.1	121.7
Dövlət hesabına mənzil alan və yaşayış şəraitini yaxşılaşdıran ailələrin sayı, vahid	-	-
Bütün mənzil fondu,		

ümumi sahə, min kv.m.	9.3	9.3
Məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sayı	26	27
onlarda uşaqların sayı, nəfər	1524	1679
Məktəbəqədər təhsil müəssisələrilə (100 yerə düşən uşaq hesabı ilə) təminat	78	83
Əyani ümumi təhsil müəssisələrinin sayı	319	318
onlarda şagirdlərin sayı, nəfər	55129	55561
II və III növbədə oxuyanların xüsusi çəkisi, faizlə	21.7	23.7
Kütləvi kitabxanaların sayı	181	181

Mənbə: <https://stat.gov.az/source/regions/> - Statistika Komitəsi, 2022

Müasir sosial-iqtisadi inkişafa təsir edən amillər

Siyasi qeyri-sabitlik. İlk başda bunu söyləmək lazımdır ki, Şərqi Zəngəzur ərazisinin siyasi sabitliyi hələ də qeyri-müəyyəndir, çünki düşmənlərin bu regiona və ya digər qonşu rayonlara hərbi addımları hələ də davam etməkdədir. Bu da görülən iqtisadi və sosial inkişafa istiqamətlənmiş fəaliyyətlərinin həm tətbiqi prosesinə, həm də tətbiqi nəticəsinə təsir göstərməkdədir. Buna görə də ilkin olaraq söyləmək lazımdır ki, Şərqi Zəngəzur regionunun müasir sosial-iqtisadi inkişafına təsir edən başlıca amil mövcud olan qeyri-sabit siyasi vəziyyətdir.

Qeyri-sabit siyasi vəziyyət həm iqtisadi, həm də sosial göstəricilərə bir başa olaraq təsir göstərir. Siyasi baxımdan təhlükəsiz olmayan region:

- Ölkə əhalisinin bu ərazilərdə daimi məskunlaşmasına;
- Əhalinin məşğulluq səviyyəsinə;
- İqtisadi sahələrin fəaliyyətlərinin davamlılığına;
- Xarici və daxili investisiyanın cəlbediciliyinə birbaşa təsir göstərir.

Ekoloji vəziyyət

Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun uzun illər davam edən işğal dövrünün nəticəsində həmin ərazilər bioloji müxtəlifliyə, o cümlədən flora və fauna növlərinə, dövlət tərəfindən qorunan yasaqlıq və qoruqlara ciddi həcmdə ziyan vurmuşdur. Ərazilərin yandırılması, su ehtiyatlarının, qiymətli ağac növləri ilə zəngin meşələrin, o cümlədən təbiət abidələrinin çirkləndirilməsi, yeraltı və yerüstü təbii sərvətlərin məqsədyönlü şəkildə talan edilməsi nəticəsində Azərbaycanın ekoloji tarazlığı və ekologiyası pozulmuşdur.

İşğaldan azad edilmiş rayonlarımız ilk öncə Birinci Qarabağ müharibəsində, daha sonra işğal dövründə, ən sonda isə İkinci Qarabağ müharibəsində ağır zərbələrlə qarşı-qarşıya qalmışdır. 44 gün davam edən müharibənin özü də təbiətə, ətraf mühitə və ekologiyaya birbaşa təsir etmişdir.

Azərbaycanın düşmənlə aparmaq məcburiyyətində qaldığı hər bir münaqişədə və müharibədə bu zərərlər daha da artmışdır. 44 günlük müharibədə isə bu vəziyyət pik nöqtəsinə çatmışdır. Bunun da başlıca səbəbi ermənilərin fosfor bombası kimi qadağan olmuş silahlardan istifadə etməsidir. Bu tipli qadağan olmuş silahların istifadəsi bombanın düşdüyü yerin məhv olmasına, qarşısının alınmasının çox çətin olduğu yanğınların baş verməsinə səbəb olur. Xüsusi ilə də son müharibədə ağır yanğınlar baş vermiş, təxminən 110 hektar ərazi sıradan çıxmış, Şuşa meşələri bərpasının uzun illər alacağı yaralar almışdır (Qarayeva, 2022).

Digər tərəfdən də fosfor bombaları kimi silahların istifadəsi insan sağlamlığına güclü təhdid yaradacaq zəhərli qazların havaya qarışmasına səbəb olmuşdur.

Ekoloji cəhətdən bu qədər ağır zərbələrin olması əhalinin sosial fəaliyyətlərində mənfi rol oynayır, onları

zəiflədir və müasir həyat səviyyəsinin təmin edilməsinə mane olur.

Texnoloji inkişaf

İqtisadiyyatda texnologiyanın xüsusən də işğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi artımının əsas hərəkətverici qüvvəsi olduğu geniş şəkildə qəbul edilir. Texnoloji tərəqqi daha çox və daha keyfiyyətli mal və xidmətlərin daha səmərəli istehsalına imkan verir ki, rifah bundan asılıdır. Yəni həm iqtisadi həm də sosial olaraq mühüm yerdə durur.

Bununla belə, texnologiyanın inkişaf etdirilməsi, qəbul edilməsi və istehsalda istifadə edilməsi mexanizmləri mürəkkəbdir. Onların daha ətraflı təhlili siyasətin bir çox sahələrində, o cümlədən elm siyasəti, tədqiqat və inkişaf, sənaye siyasəti, həm milli, həm də regional inkişaf siyasətlərində mühüm təsirlərə malik ola biləcək yeni tapıntılara imkan verə bilər. Əslində, texnologiyanın özü, eləcə də onun inkişafı üçün tələb olunan fərdi və sosial imkanlar, ali təhsilə, iş yerlərinin yaradılmasına və iqtisadi artıma təsir göstərə biləcək potensial töhfələrə səbəb olan daha dəqiq səviyyədə öyrənilə bilər. Aydındır ki, aşkar etmək məqsədi daşıyan prosesin bir hissəsi olan təhsil, tədqiqat və inkişaf, innovasiya və iqtisadi fəaliyyət arasında əlaqələr var (Qardaşxanova, 2022).

Şərqi Zəngəzur ərazisində isə texnologiyanın tətbiq olunması üçün lazımi şərtlər hələ ki tam mövcud deyildir. Bunun da əsas səbəbi bu istiqamətdə peşəkar olan insan kapitalını hələ ki bu ərazilərə axının istənilən səviyyədə deyildir. Çünki hal-hazırda fəaliyyət göstərən iş yerləri təklifi tam olaraq qarşılıdır.

Əslində, texnologiya iqtisadi inkişafda əsas mənbə hesab edilə bilər və müxtəlif texnoloji dəyişikliklər inkişaf etməmiş regionların inkişafına əhəmiyyətli töhfə verə bilər. Ümumiyyətlə texnoloji inkişafın kapitalın formalaşmasından daha vacib olduğu güman edilir. Amma tək kapitalın formalaşması məhdud dərəcədə iqtisadi inkişafa səbəb ola bilər və texnoloji dəyişiklik olmadığı təqdirdə tərəqqi dayanır.

Nəticə və təkliflər

Xüsusi ilə Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu üzrə siyasi-qeyri sabit mühitin mövcud olması torpaqların sosial-iqtisadi göstəriciləri, dolayısı ilə sosial-iqtisadi inkişafın zəif formalaşmasına səbəb olan əsas amillərdən biridir. İkinci böyük amil isə ekoloji cəhətdən ətraf mühitin əhəlinin və iqtisadi sahələrin təmin edilməsində çətinliklərin olmasıdır. Həmin ərazilərdə ağır sənaye kimi sahələrin ilkin olaraq qurulması mövcud vəziyyəti daha da ağırlaşdırır. Bu regionlarda sənaye və digər müəssisələrin tərtib olunması üçün texnologiyadan istifadə edilməsi mütləq şərtidir. Çünki müasir dövrdə əhəlinin əsas təlabatı texnologiyadır. Texnologiyanın zəif olduğu bir mühitdə xüsusi ilə də sosial inkişaf səviyyəsinin yüksəl olmasını gözlənilməzdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Mattsson, A. (2017). Different indicators of socioeconomic status and their relative importance as determinants of health in old age, International Journal for Equity in Health volume 16, Article number: 173
2. Qarayeva, S. (2022). Qarabağın və Şərqi Zəngəzurun ekoloji yaraları: işğaldan qalan zədələr, 525-ci qəzet, 14 səh.
3. Qardaşxanova, Ə. (2022). İqtisadi potensialın yaratdığı reallıq, Azərbaycan qəzeti, 4 səh.
4. <https://stat.gov.az/source/regions/> - Cədvəl 3: Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun sosial-iqtisadi göstəricilər, 2021

5. <https://stat.gov.az/source/labour/> - Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu üzrə işçilərin orta aylıq nominal əməkhaqqı, 2021
6. <https://stat.gov.az/source/demography/> - 2021-ci ildə Şərqi Zəngəzur üzrə əhalinin orta illik sayı, 2022

MODERN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT PROBLEMS OF EASTERN ZANGAZUR ECONOMIC DISTRICT

Summary: Socio-economic development is the main factor that leads to the strengthening of the level of prosperity and economic stability of a region. Every country constantly works to adapt its socio-economic indicators to the modern situation and plans its state policy in this direction.

Environmental terrorism caused by Armenian vandals in our territories freed from occupation has had a serious impact on spoiling our water sources, cutting down our forests, and disrupting the ecological balance of the region.

In order to ensure the rapid development of the Eastern Zangezur economic region, the improvement of socio-economic indicators has an important place. However, it is not so easy to strengthen these indicators in these areas. Because external influences and at the same time internal influences are quite effective.

These areas have been rendered unrecognizable. Trenches dug in combat positions, additional roads that are being expanded day by day, dugouts and shelters, construction of engineering fortifications have further expanded the boundaries of this environmental disaster.

Keywords: Socio-economic development, ecological problem, technological problem, political uncertainty, Eastern Zangazur

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОСТОЧНО- ЗАНГАЗУРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

Резюме: Социально-экономическое развитие является основным фактором, обуславливающим укрепление уровня благосостояния и экономической стабильности региона. Каждая страна постоянно работает над адаптацией своих социально-экономических показателей к современной ситуации и планирует свою государственную политику в этом направлении.

Экологический терроризм, осуществляемый армянскими вандалами на наших освобожденных от оккупации территориях, оказал серьезное влияние на порчу наших водных источников, вырубку наших лесов и нарушение экологического баланса региона.

В целях обеспечения опережающего развития Восточно-Зангезурского экономического района важное место занимает улучшение социально-экономических показателей, однако усилить эти показатели по этим направлениям не так-то просто. Потому что внешние воздействия и в то же время внутренние воздействия достаточно эффективны.

Эти места были до неизвестности. Вырытые на боевых позициях траншеи, расширяемые с каждым днем дополнительные дороги, блиндажи и укрытия, строительство инженерных укреплений еще больше расширили границы этой экологической катастрофы.

Ключевые слова: Социально-экономическое развитие, экологическая проблема, технологическая проблема, политическая неопределенность, Восточный Зангезур.

UOT: 911.2

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACININ TƏBİİ ŞƏRAİTİNİN QISA SƏCİYYƏSİ

Nurməmmədli Məhin Azər

Elmi rəhbər: dos. **İsmayılova A.A.**

Bakı Dövlət Universiteti, Coğrafiya fakültəsi

Xülasə:Məqalə Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının geoloji quruluşu, relyefi və iqlim xüsusiyyətlərinə həsr edilmişdir. Məqalədə sözü gedən ərazilərin müxtəlif dövrlərdə geoloji cəhətdən inkişafı, təbii coğrafi proseslər nəticəsində relyefin formalaşması və həmçinin bu ərazilərdə iqliməmələgətirən amillər və iqlim xüsusiyyətlərindən bəhs edilir.

Açar sözlər: Böyük Qafqaz, geoloji quruluş, depressiya, silsilə, çöküntü, fasiya, üstəgəlmə, antiklinori, iqlim.

Böyük Qafqaz vilayəti Azərbaycan ərazisində böyük bir hissəni əhatə edərək, mürəkkəb relyef quruluşuna malikdir. Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacı kəskin parçalanmış relyefə malik olmaqla, sahəsi 4415 km²-dir. Yamacın geoloji quruluşu, süxurların əmələgəlmə şəraitinin müxtəlif olması, həmçinin yamacların xarici qüvvələrin təsirinə məruz qalması ərazinin relyefinin mürəkkəb olmasına gətirib çıxarmışdır. Eyni zamanda torpaq və bitki örtüyü relyefin formalaşmasında mühüm rol oynamışdır.

Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacında olan süxurlar intensiv əyilməyə məruz qalara əksər yerlərdə şaquli istiqamətdə uzanırlar. Müxtəlif yaranma xüsusiyyətlərinə mənsub relyef formalarının əmələ gəlməsinə yüksək çatlılıq və parçalanma xarakterinə malik süxurların intensiv aşınması səbəb olmuşdur. Relyefin formalaşmasına təsir göstərən amillərdən biridə yüksək dağlıq qurşaqlarda iqlimin gün ərzində tərəddüdünün kəskin dəyişməsidir. [1. səh:55-57]

Yağıntıların illik paylanması və intensiv olması müasir relyefin əmələgəlməsinin inkişafını bir qədər sürətləndirmişdir.

Cənub-şərq istiqamətdə uzanan Baş silsilədən ayrılan cənub və cənub-şərq istiqamətli yan silsilələr

birdən birə alçaqlıq 3500-3600 m-dən 600-800 m-ə qədər düşmüşdür.Bu da relyefin xarakterik xüsusiyyətini müəyyənləşdirib.Burada silsilələr möhkəm və sıldırım yamaqlara malik olmaqla kəskin sürətdə parçalanıb.

Mürəkkəb relyef quruluşuna malik olan Qovdağ və Niyaldağ silsilələri Baş silsilə istiqamətində uzanır,Göyçayla Pirsaat çayı arasında yerləşən Qovdağ silsiləsinin süxurları təbaşir dövrünü məxsus əhəngdaşlarından,mergel və gillərdən ibarətdir.

Qovdağ silsiləsinə nəzərən Nialdağ silsiləsi böyük əraziyə malikdir.Nialdağ silsiləsi Qovdağ silsiləsindən relyefin müxtəlif olması ilə fərqlənir.Geoloji strukturların xarakteri və süxurların müxtəlif olması bu fərqi gətirib çıxarır Silsilənin tərkibinə nəzər salsaq tufokonqlomeratlardan, tufobrekçiyalardan və qumdaşlarından ibarətdir.Silsilənin suayrıcı hissəsi əksər yerlərdə ətrafa doğru alçalır.Silsilənin intensiv parçalanması Girdimançay,Ağsu,Axoxçay,Göyçayın yuxarı axımının dərələri ilə əlaqədardır.Sıldırım yamaqlara malik olan dar və dərin dərələrin əmələgəlməsi Girdimançayın silsiləni kəsib keçməsi ilə bağlıdır.[3.səh : 126 -129]

Nialdağla Qovdağ silsilələri arasında bəzi çökəkliklər var.Bu çökəkliklərə Müdrüc,Lahıc,Avaxal aiddir.

Qanıx-Əyriçay depresiyasının şimalı Baş Qafqazın cənub yamacı ilə sərhədlənir.Geniş ərazini əhatə edən cənub-şərqi Qafqaz mürəkkəb relyefə malikdir.Cənub-şərqi Qafqaz bir-birindən fiziki-coğrafi şəraitinə görə ayrılan 3 qurşaqdan ibarətdir.

- 1.Yüksək dağlıq (2000-2200-4500 m)
- 2.Orta dağlıq (1000-1200-2000-2200 m)
- 3.Alçaq dağlıq (800-1000-1200 m)

Baş Qafqaz silsiləsi Bazardüzündən başlayaraq cənub-şərqi Qafqaza daxil olur.Tufan dağından etibarən silsilə birneçə km cənub-şərqə uzanaraq birdən-birə cənub istiqamətə keçir.Silsilə Babadağ və Dübrardan keçərək təkrarən cənub-şərq istiqamətdə Gədi və Girkəçi dağ ərazisində təpə və tirələrlə əvəz olunur.Çay dərələri ilə kəsilərək silsilənin 2 yamacı da kəskin parçalanıb.

Baş Silsilə ilə eyni istiqamətdə uzanan Qayot-Qoca silsiləsinin relyefi başqa silsilələrin relyefindən çox fərqlənir.Silsilə Xaltan çökəkliyi ərazisində intensiv təzahür etdiyi halda şimal-qərb hissədə ayrı-ayrı fraqmentlər kimi saxlanılıb.

Çay dərələri silsiləni kəsməklə sıldırım yamaqlara malik dərələr yaradır.Daha çox silsilənin cənub yamacı intensiv parçalanmaya məruz qalıb.

Relyefi müəkkəb quruluşa malik olan silsilə Cənub-Şərqi Qafqaz daxilindədir.Silsilə bir-birindən dərin kanyon dərələrlə parçalanan hündür platolardan ibarətdir.Platoların əmələ gəlməsində eroziya və denudasiyaya davamlı süxurlar böyük rol oynayıb.Yan silsilənin şimal-şərqində yerləşən Şuduq silsiləsi özünəməxsus relyefə malikdir.Bu silsilə cənub-şərqə uzanaraq alçaq dağlıq qurşağa daxil olur.Silsilə şimal-qərb və cənub-şərqə doğru tədricən alçalır.Şuduq silsiləsinin cənub hissəsində yerləşən Qaynarça silsiləsinin suayrıcısı platovaridir.Dəniz mənşəli terraslarla qovuşması silsilənin şimal-şərq istiqamətdə alçalmasının nəticəsidir.[2.səh:72-74]

Qeyd etdiyimiz silsilələr arasında bir sıra erozion - denudasion tipli çökəkliklər (Xaltan,Gilgilçay,Tuğçay və s.) var.Baş Qafqaz şimal,şimal-şərq səmtində daha da enərək Qusar maili düzənliyi və Samur-Dəvəçi ovalığı ilə birləşir.

Cənubda 1600 m-dən şimala 200 m-ə qədər enən Qusar maili düzənliyində səth meyilliliyi həmin istiqamətdə 10-12°-dən 2-10° -yə qədər azalır.

Səthi yeşikvari dərələrlə kəsilən düzənlik ayrı-ayrı hissələr ayrılıb.Şimalda Samur çayından cənuba Ataçay mənəbinə qədər enən Samur-Dəvəçi ovalığı cənub istiqamətdə ensizləşir.Ovalığın hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 200-28 m aralığındadır.Ümumilikdə Baş Qafqaz silsiləsi ərazisində meyillilik iri kəmiyyətlərlə ölçülür.Səthdə meyillilik 15-60° aralığındadır.Ancaq dik yamaclarda bu kəmiyyət 60-700 və lap çox olur.Silsilənin aşağı cənub-şərq hissəsində və Qobustandan da bu rəqəm 100-dən aşağıdır.Üfuqi parçalanmanın qiyməti yağan-qobunun sıxlığı 0,3 km/km² -lə 1,2 km/km² arasındadır.

Böyük Qafqazın respublikamız daxilində yerləşən hissəsi mürəkkəb qurşaq yaradır.Əsasən geoloji strukturlara uyğun gələn relyefdə yüksək sahələr adətən qalxma ampitudası daha çox olan mərkəzdəki ərazilərə uyğundur.Həmin mərkəz hissədə Böyük Qafqaz meqaantiklinoriyasının cənub-şərqə iştirak edir.Bu antiklinori Tufan antiklinorisi kimi tanınır.Antiklinorinin nüvəsi yura çöküntülərindən ibarətdir.Tinov-Rosso dağlarından başlayaraq Məlkəməud dağından keçir və Cimiçayın dərəsinə qədər uzanır.Təbaşir yaşlı çöküntülərlə örtülmüş antiklinorisinin nüvəsi Cimiçayın yuxarı axınındadır.Qurmuxçay və Məlkəməud dağları arasında yerləşən antiklinorinin nüvəsi şimal yamacdadır.Bunu səbəbi isə şimal-qərbdə suayrıcı istiqamətilə gedən Məlkəməud üstəgəlməsidir.Tsüxur,Xuray və Sarıbaş antiklinoriləri 3 struktura olmaqla Tufan antiklinorisinin qərbində yerləşir.Adı çəkilən strukturalar Ataçay tektonik zonasının yaranmasında mühüm rol oynayır.Zaqatala-Qovdağ və Vandam

antiklinoriləri Böyük Qafqaz meqaantiklinorisinin cənubunda sərhəd təşkil edir. Sinklinrini V.Y.Xain və Ə.Ş.Şıxəlibəyli 2 zonaya ayırır:

1. Salavat

2. Zaqatala-Babadağ

Salavat zonasında üst yura çöküntülərinə rast gəlinir. Salavat aşırımının strukturunun əmələgəlməsində cənub-şərqdən Mıxix şimal-qərbdən İlisu üstəgəlməsi əsaslı şəkildə rol oynayır. Qamərvan Qumbaş üstəgəlməsi Zaqatala-Babadağ zonasını şimaldan Qaynar üstəgəlməsi isə cənubdan əhatə edir. Bu zonada qədim yaşlı Babadağ lay dəstəsinin süxurları, Düzsirt fasiyasının süxurlarına rast gəlinir. Ə.Ş.Şıxəlibəylinin verdiyi məlumata görə Babadağ lay dəstəsində qalınlıq 1500 m-dir. Bu zona Baş silsilədən cənubda yerləşməklə Vədəmçay və Talaçay hövzəsinin orta dağlıq qurşağını əhatə edir.[4. səh: 55]

Zaqatala-Babadağ zonasında Küsnüs sinklinal morisi, Şordərə sinklinal çökəkliyi Qoşan-Saralçay antiklinalı yerləşir.

Zaqatala-Babadağ zonası ilə Qovdağ-Sumqayıt zonasının sərhədi Göyçay hövzəsindən keçir.

Altiyağac-Kürkəçidağ antiklinorisindən cənubda Qovdağ-Sumqayıt zonası yerləşir. Qovdağ yarım zonası da Qovdağ-Sumqayıt ərazisinin qərbi əhatə edir. Bu zona Göyçay, Girdimançay və Pirsaatçayın yuxarı hissəsində yerləşir. Qovdağ-Sumqayıt ərazisinin cənubunu Lahıc sinklinorisi əhatə edir. Adı çəkilən 2 ərazini Zəngi üstəgəlməsi ayırır. Lahıc sinklinorisini təşkil edən süxurlar paleogen yaşlı olub, litoloji cəhətdən qumdaşlarından, mergellərdən, konqlomeratlardan təşkil olunub. Sinklinorinin daxilində qalınlığı 1000-1500 m-ə çatan çöküntülər var. Vəndam antiklinorisi Zaqatala-Qovdağ sinklinorisindən cənubda Vəndam antiklinorisinin ərazisi

daxilində şimaldan-cənuba doğru Daşagil sinklinorisi Oğuz antiklinorisi, Qax sinklinorisi və Nuxa antiklinorisi yerləşir.

Üst, alt və qədim yaşlı vulkanogen çöküntülər qalınlığı 1500 m olmaqla Vəndam antiklinorisinin şərqini əhatə edir. Buradakı əhəngdaşlar sinklinal depressiyanın Yelgədik-Niyaldağ istiqamətindədir. Antiklinorinin şərq cənub-şərqə doğru daralır, Pirsaat dərəsi ərazisində üçüncü dövr çöküntülərinin altı na keçir. V.Y.Xain; N.B.Vossoyeviç kimi Qafqazı araşdıran bir sıra tədqiqatşılar Niealdağ silsiləsinin cənubunda yerləşən Ağsu və Girdimançay hövzələrində Basqal və Astraxan zonalarını ayırırlar. Vəndam antiklinorisinin cənub istiqamətində Alazan-Əyriçay sinklinorisi yerləşir. Kür-Rion sinklinorisinin şimal kənarını bu strukturu əhatə edir. Şimaldan Nuxa antiklinorisi, cənubdan Daşüz antiklinorisi ilə sərhədlənən Qanıx-Əyriçay sinklinorisi böyük qalınlığa malikdir. Bu sinklinori allüvial-prolüvial, allüvial mənşəli çöküntülərdən ibarət depressiyadır.

Respublikamızın ərazisinə daxil olan Böyük Qafqazın şərq zonasının geoloji quruluşu mürəkkəbdir. Tufan antiklinorisi Böyük Qafqaz meqaantiklinorisinin şərq hissəsini əhatə edir. Adı çəkilən antiklinorisinə aid olan Bazardüzü zirvəsinin şərqində Bazardüzü və Quruş Torpaq antiklinorisi, Xınalıq sinklinorisi yerləşir. Tufan kənd və Təngi-Beşbarmaq antiklinoriləri arasında Şahdağ-Xızı sinklinorisi yerləşir. Bu sinklinori iki sərbəst zonadan ibarət olub, qərbdə Şahdağ şərqdə isə Xızı zonasına ayrılır. Azərbaycan ərazisinə aid olan Böyük Qafqazın yüksək dağlıq hissəsində iqlim soyuq olub, atmosfer çöküntüləri üstünlük təşkil edir.(900-1200 m) Subalp qurşaqda ən isti ayın orta tempraturu +13°, daha yüksək qurşaqlarda isə 5-7°, daimi qar örtüyü və buzlaqlarda dağ-tundra iqlimi mövcuddur. Dağ-tundra

İqlimi ařađıdaki zirvələrdə müşahidə olunur: Bazardüzü, Şahdađ, Bazaryurd, Tufan və s. Yay ayları istisna olmaqla bu İqlim tipi daxilində çox güclü və uzunmüddətli şaxtalar olur.[1. səh: 132-134]

Baş Qafqaz silsiləsinin İqlimi 5 amillə müşayiət olunur:

- 1) Cođrafi enlik
- 2) Dađ sistemləri ilə əhatə olunma
- 3) Relyefin kəskin parçalanması
- 4) Dəniz səviyyəsindən olan yüksəklik
- 5) Silsilənin cənub yamacının ətəklərindəki çay dərələri

Qeyd edilən amillər respublikanın cənub və şimal şərqlə hissəsində İqlim göstəricilərinin fərqli olmasına gətirib çıxarır. Fərqli İqlim göstəriciləri dedikdə temperatur, yağıntı, rütubətlik, küləyin gücü və istiqamətindəki müxtəliflik nəzərdə tutulur. Bu səbəbdən dolayı həmin ünsürlər cođrafi rayonlarda, yamaclarda, vadilərdə, suayrıcı yüksəkliklərdə fərqlidir. Ərazi dəniz səviyyəsindən yüksəkdə yerləşdiyinə görə İqlimdə bir o qədər soyuqdur. Qışı uzunmüddətli olmaqla yağıntıların miqdarı yüksək olur, vegetasiya dövrü qısa müşahidə olunur. Yağıntıların ən çox düşdüyü dövr payız, qış və yaz aylarıdır. Böyük Qafqazın qərb və şərqlə hissələrini müqayisə etdikdə daha çox yağıntı şərqlə hissəsində müşahidə olunur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı

1. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı: Mars Print, 2011.
2. Mərdanov İ.E. Azərbaycan ərazisində relyefəmələgətirici proseslərin antropogen amillər nəticəsində aktivləşməsi haqqında // Azərbaycan Cođrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, X cild. Bakı: Araz, 2006.

3. Mərdanov İ.E Azərbaycan ərazisinin ekogeomorfoloji vəziyyəti, təbii tarazlığın pozulmasının nəticələri haqqında // - Bakı Azərbaycan coğrafiya cəmiyyətinin əsərləri XII cild 2008
4. Əhlimanova N.R., Əhlimanov R.M. Böyük Qafqazın cənub yamacı meşə landşaftlarının transformasiyasının kartoqrafik metoda öyrənilməsi // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri, II cild. Bakı: BDU, 2009. 54-56 s.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ЮЖНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Нурмаммедли Махин

Аннотация: Статья посвящена геологическому строению, рельефу и климатическим особенностям ландшафтов южных склонов Большого Кавказа. В статье рассказывается о геологическом развитии указанных территорий в разные периоды, о формировании рельефа в результате естественно-географических процессов, а также о факторах и климатических особенностях климата этих территорий.

Ключевые слова: Большой Кавказ, геологическое строение, депрессия, хребет, осадконакопление, фации, поднятие, антиклинор, климат.

BRIEF DESCRIPTION OF THE NATURAL CONDITIONS OF THE SOUTHERN SLOPE OF THE GREAT CAUCASUS

Nurmammadli Mahin

Abstract: The article is dedicated to the geological structure, relief and climatic features of the landscapes of the southern slopes of the Greater Caucasus. The article talks about the geological development of the mentioned areas in different periods, the formation of the relief as a result of natural geographical processes, and also the factors and climatic features of the climate in these areas.

Keywords: Great Caucasus, geological structure, depression, ridge, sedimentation, fascia, uplift, anticlinal, climate.

UOT:911.3.

COĞRAFIYANIN MÜASİR PROBLEMİ OLAN URBANİZASIYA

Mikayılova Aygül
BDU
aygul.eldarli@mail.ru

Xülasə: Urbanizasiya bir fenomənə çevrilsə də, şəhərin problemlərini həll etmək üçün şəhərin yoxsul təbəqəsinin sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması kimi problemin əsas səbəbləri ilə mübarizə aparmalıdır. Urbanizasiya ilə əlaqəli bütün müxtəlif ekoloji problemlərdən biomüxtəlifliyin itirilməsi ən ciddi problem ola bilər. Meşələrdə, bataqlıqlarda və kənd təsərrüfatı sistemlərində baş verən şəhər genişlənməsi yalnız yaşayış mühitinin təmizlənməsinə və parçalanmasına səbəb olur. Bu, həmin yaşayış yerlərindən asılı olan növlərə ciddi təsir göstərir və hətta bəzilərinin nəslini kəsir. İstehlakçı, böyük təbii ehtiyatlar tələb edən və artan miqdarda tullantı yaradan, şəhər əhalisinin həyat tərzini də havanın, suyun və torpağın çirklənməsi səviyyəsinin artmasına səbəb olur. Kənd yerlərində şərait yaxşılaşana qədər, əhali şəhərlərə köçməyə davam edəcək. Kənd yerlərinin inkişafının yaratdığı çətinlikləri nəzərə alsaq, əsas səbəblərin yaxın gələcəkdə aradan qaldırılması mümkün deyil. İnkişaf etməkdə olan ölkələr urbanizasiyada sürətli artım yaşayırlar. Bunun nəticəsində ölkələr iş yerlərinin qıtlığı ilə üzləşirlər. İnsanların hökumət tərəfindən maliyyələşdirilən proqram və müavinətlərə müraciət etmələri nəticəsində işsizlik nisbətləri yüksəlir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə biznes və hökumətlər sürətlə artan əhalinin

tələbatını ödəmək üçün kifayət qədər iş yerləri istehsal edə bilmirlər.

Açar sözlər: urbanizasiya, xəstəliklər, infrastruktur, gecəqondular, işsizlik

Urbanizasiyaya əhalinin kənd yerlərindən şəhərlərə kütləvi yerdəyişməsi və bunun nəticəsində şəhər mühitində baş verən fiziki dəyişikliklər aiddir. 2019-cu ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının hesablamalarına görə, dünya əhalisinin yarısından çoxu (4,2 milyard nəfər) hazırda şəhərlərdə yaşayır və 2041-ci ilə qədər bu rəqəm 6 milyard nəfərə çatacaq[6]. Bu yüksək əhali sıxlıq problemi kənd yerlərindən miqrasiyanın çox olması ilə əlaqədardır. Əhalinin sürətli artımı yaşayış məntəqələrinin kəskin çatışmazlığına səbəb oldu və nəticədə; izdiham, nəqliyyat sıxlığı, çirkənmə, mənzil çatışmazlığı, yüksək kirayə haqqı, pis şəhər yaşayış şəraiti, aşağı infrastruktur xidmətləri, yoxsulluq, işsizlik və geniş yayılmış pis sanitariya yaranır. Bütün bunlar inkişaf etməkdə olan ölkələrdə əhalinin yüksək sıxlığına təsir göstərir.

Şəhərlərin bütün cəmiyyətlərdə çoxşaxəli funksiyaları yerinə yetirdiyi məlumdur. Onlar bir çox xalqların texnoloji inkişafının və iqtisadi inkişafının ürəyidir, eyni zamanda yoxsulluq, bərabərsizlik, ətraf mühit təhlükələri və yoluxucu xəstəliklər üçün də zəmin rolunu oynayır. Şəhərlərdə çoxlu insan toplaşanda çoxlu problemlər yaranır, nəticə yoxsullar üçün daha acınacaqlı olur. Məsələn, şəhərin gecəqondu bölgəsində məskunlaşan bir çox kənd miqrantları özləri ilə ailələrini və əhliiləşdirilmiş heyvanlarını – həm ev heyvanlarını, həm də mal-qaralarını gətirirlər.[5] İnsanların və heyvanların bu axını bütün miqrantların dövrən edən yoluxucu xəstəliklərə qarşı həssaslığına və yoluxma potensialının güclü olmasına gətirib çıxarır. Bundan əlavə, şəhər yoxsullarının əksəriyyəti nizamlanmayan, sıx şəraitə

malik, izdihamlı, açıq kanalizasiyaların yaxınlığında yerləşən, sürüşmə, çay sahilləri və su hövzələri kimi coğrafi cəhətdən təhlükəli ərazilərlə məhdudlaşan gecəqondularda yaşayır. Bütün bu amillər yoluxucu xəstəliklərin yayılmasına səbəb olur. Kasıbların üzləşdiyi problemlər digər şəhər sakinlərinə də sirayət edir. Urbanizasiya tendensiyası davam etdikcə, bu yayılma effekti artır və dünya əhalisinin daha çox hissəsi bu təsire məruz qaldıqca global miqyas alır. Urbanizasiya nəticəsində yaranan əsas sağlamlıq problemlərindən bəzilərinə pis qidalanma, çirklənmə ilə bağlı sağlamlıq şəraiti və yoluxucu xəstəliklər, pis sanitariya və mənzil şəraiti daxildir. Bunlar ictimai səhiyyə sistemlərini və resurslarını sıxışdırmaqla yanaşı, fərdi həyat keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərir. Şəhərləşmə yoxsul əhalinin qidalanma sağlamlığına böyük mənfi təsir göstərir. Küçə yeməkləri tez-tez qeyri-gigiyenik şəraitdə hazırlanır, bu da qida yoluxucu xəstəliklərin (məsələn, botulizm) yayılmasına səbəb olur. Şəhər sakinləri də artan global ictimai sağlamlıq problemi olan həddindən artıq qidalanma və piylənmədən əziyyət çəkirlər.[8] Piylənmə və digər həyat tərzı şərtləri xroniki xəstəliklərə (xərçəng, diabet və ürək xəstəlikləri kimi) kömək edir. Piylənmə ən çox varlılar arasında rast gəlinə də, beynəlxalq agentliklər son illərdə orta təbəqə və yoxsullar arasında çəki artımının müşahidə edildiyini qeyd ediblər. Təxminən 5 yaşa qədər 168 milyon uşağın qida çatışmazlığı var və bu uşaqların 76%-i Asiyada yaşayır. Eyni zamanda, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı yoxsul ölkələrdə şəkərli diabet, ürək-damar xəstəlikləri, xərçəng, hipertoniya və insult kimi qeyri-infeksiyon xəstəliklərə səbəb olan piylənmə pandemiyasından narahatdır.

Çirklənmə şəhər mühitində sağlamlığın pisləşməsinə səbəb olan digər əsas amildir. Məsələn,

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının hesablamalarına görə, qapalı və açıq havanın çirklənməsi nəticəsində 6,5 milyon insan (bütün qlobal ölümlərin 11,6%-i) və havanın çirklənməsi ilə bağlı ölümlərin təxminən 90%-i aşağı və orta gəlirli ölkələrdə baş verib. Yoxsullar tıxaclı şəraitdə, açıq kanalizasiya və durğun suyun yaxınlığında yaşayırlar və buna görə də daim sağlam olmayan tullantılara məruz qalırlar. Qeyri-adekvat sanitariya şəraiti helmintlərin və digər bağırsaq parazitlərinin ötürülməsinə səbəb ola bilər. İnsandan insana ötürülməklə yanaşı, heyvanlar və həşəratlar şəhər şəraitində xəstəliklər üçün effektiv daşıyıcı rolunu oynayır və varlı və kasıb arasında fərq qoymur. Milli və beynəlxalq tədqiqatçılar və siyasətçilər bu cür problemləri həll etmək üçün müxtəlif strategiyaları araşdırdılar, lakin problemlər hələ də qalmaqdadır. Məsələn, meqapolislər üçün həll yolları üzrə tədqiqatlar 1990-cı illərin əvvəllərindən bəri davam edir. Şəhərdaxili nəqliyyatın sağlamlığa təsiri, məsələn, yol nəqliyyatı ciddi problem olaraq ortaya çıxır. Statistikalər göstərir ki, Hindistanın Mumbay şəhərində hər gün ən azı 10 nəfər dəmir yollarında ölür. Ölkənin infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi küçədə nəqliyyat vasitələrinin və insan trafikinin artan artımını qarşılaya bilməyib. Şəhərlərdə gecəqonduların artması sürətli sənayeləşmə və urbanizasiyanın yaratdığı ciddi problemlərdən biridir. Şəhər cəmiyyətlərində gecəqonduların aradan qaldırılması üçün aşağıdakı layihələr həyata keçirilir; geniş gecəqonduların təmizlənməsi, reabilitasiyası və yenidən qurulması, gecəqonduların yaxşılaşdırılması sxemi, şəhərin tənəzzülünü azaltmaq və mərkəzi ərazilərin gələcək meylini təmin etmək üçün sürətli yollar şəbəkəsinin tikintisi, sakinlərin şəhəratrafı ərazilərə köçürülməsi və s. Şəhər probleminin əsas ciddi cəhətlərindən biri infrastrukturun zəif vəziyyətidir. Bəzi

inkişaf etməkdə olan ölkələr hələ də pis yol şəbəkəsi, enerji təchizatı çatışmazlığı, qeyri-adekvat su təchizatı və bəzi əsas şəraitlə üzləşirlər. Mənzil çatışmazlığı nisbəti, sürətli iş artımı və mənzil xərcləri səbəbiylə artdı. Xüsusilə də aztəminatlı ailələr üçün qeyri-kafi mənzil kimi problemlərlə üzləşir ki, bu da onsuz da tıxac olan ərazilərin həddindən artıq sıxlaşması, bərbad məhəllələrin pisləşməsi, yüksək sosial xərclər və misilsiz şəxsi səfalətlə nəticələnir. Nəhayət, urbanizasiyanın mənfi təsirlərini azaltmağın ən təsirli yollarından biri sosial inklüzivliyi təşviq etmək və iqtisadi artımı təşviq etməklə bərabərsizlikləri azaltmaqdır. Bu, həm şəhər, həm də kənd əhalisi üçün layiqli iş şəraiti, o cümlədən səhiyyə, təhsil və digər zəruri xidmətlərə çıxışı təmin edən iş yerləri yaratmaqla həyata keçirilə bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Vüsat Əfəndiyev "Urbanizasiya və şəhər yaşayış məskənləri" Bakı, Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2002. -397 s.
2. Urbanizasiya və ekoloji problem, Üç nöqtə .-2012.- 24 noyabr.- S.8
3. Balayev, Rəsul Ənvər oğlu. Urbanizasiya: şəhər iqtisadiyyatı və ərzaq problem, Bakı: Elm, 2007. 295 s.
4. İsgəndərova, Səbirə Cəfər qızı. Elmi-texniki tərəqqi və urbanizasiya qarşılıqlı təsirin ekoloji aspekti, Bakı: 1999.27 s.avtoreferat
5. www.conserve-energy-future.com
6. www.nationalgeographic.com
7. www.eco.gov.az
8. www.britannica.com
9. www.eea.europa.eu

УРБАНИЗАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Микаилова А.

Резюме: Хотя урбанизация стала явлением, для решения проблем города мы должны разобраться с первопричинами проблемы, такими как улучшение социально-экономического положения городской бедноты. Из всех различных экологических проблем, связанных с урбанизацией, утрата биоразнообразия может быть самой серьезной. Разрастание городов в лесах, водно-болотных угодьях и сельскохозяйственных системах приводит только к расчистке и фрагментации среды обитания. Это серьезно влияет на виды, зависящие от этих местообитаний, и некоторые из них могут даже исчезнуть. Потребительский, требовательный к ресурсам и образующий отходы образ жизни городского населения также приводит к повышению уровня загрязнения воздуха, воды и почвы. Пока условия в сельской местности не улучшатся, люди будут продолжать мигрировать в города. Учитывая трудности, вызванные развитием сельских территорий, основные причины не могут быть устранены в ближайшее время. В развивающихся странах наблюдается быстрый рост урбанизации. В результате страны сталкиваются с нехваткой рабочих мест. Уровень безработицы растет по мере того, как люди подают заявки на программы и пособия, спонсируемые государством. Предприятия и правительства в развивающихся странах не в состоянии создать достаточное количество рабочих мест, чтобы удовлетворить потребности быстро растущего населения.

URBANIZATION AS A MODERN PROBLEM OF GEOGRAPHY

Mikhailova A.

Summary: Although urbanization has become a phenomenon, in order to solve the problems of the city, we must deal with the root causes of the problem, such as improving the socio-economic status of the urban poor. Of all the various environmental problems associated with urbanization, the loss

of biodiversity may be the most serious. Urban sprawl in forests, wetlands, and agricultural systems only leads to habitat clearing and fragmentation. This seriously affects the species that depend on those habitats, and some may even become extinct. Consumeristic, resource-demanding, and waste-generating lifestyles of urban populations also lead to increased levels of air, water, and soil pollution. Until conditions in rural areas improve, people will continue to migrate to cities. Considering the difficulties caused by the development of rural areas, the main reasons cannot be eliminated in the near future. Developing countries are experiencing a rapid increase in urbanization. As a result, countries face a shortage of jobs. Unemployment rates rise as people apply for government-sponsored programs and benefits. Businesses and governments in developing countries are unable to produce enough jobs to meet the demands of rapidly growing populations.

UOT 912.

TURİZM XƏRİTƏLƏRİNİN CİS TEXNOLOGİYALARI ƏSASINDA TƏRTİBİ

Hacıyeva Aysən E.

Tələbə I k. magistr

Rəhbər: dos. **Mehbaliyev Mehman M.**

Bakı Dövlət Universiteti

aysenhaciyeva2001@gmail.com

mehbaliyevmehman@gmail.com

Xülasə: Ölkəmiz iqtisadi cəhətdən çox əlverişli mövqedə yerləşir. Məqalədə turizmin inkişaf etdiyi sahələr və CİS texnologiyalarının tətbiq sahələri qeyd olunmuşdur. Əlverişli coğrafi mövqeyi, flora və faunasının müxtəlifliyi və zənginliyi, dəniz sahilində yerləşməsi, mədəni-tarixi irsi, ləziz mətbəxi, yüksək qonaqpərvərlik ənənələri ölkəmizdə turizmin inkişafı üçün böyük perspektivlər açır.

Açar sözlər: CİS, xəritə, texnologiya, inkişaf, turizm

Turizm sektoru kifayət qədər həssas sahədir, yeni ölkələrarası və daxili proseslər, təbii fəlakətlər, müharibələr, iqtisadi böhranlar və s. turist axınlarının həcminə və istiqamətinə xeyli dərəcədə təsir göstərə bilər. Xarici turist axını ölkə iqtisadiyyatına külli miqdarda maliyyənin cəlb olunması, daxili turizmin inkişafı isə maliyyə vəsaitlərinin ölkənin müxtəlif regionları arasında daha geniş paylanması, regionlarda iş yerlərinin artması, iqtisadi münasibətlərin canlanması deməkdir. Azərbaycan geniş turizm imkanlarına malikdir. Azərbaycan təbiət turizminin inkişafı üçün çox əlverişli məkandır. Xəzər dənizi sahilində yerləşən, Böyük və Kiçik Qafqaz dağları ilə əhatə olunan ölkə ərazisinin yarıya qədəri dağlıq zonalar, qalan hissəsi geniş düzlər, ovalıqlar, çökəkliklərdir. Bu əlverişli coğrafi mövqe və bundan səmərəli istifadə etməklə Azərbaycanda turizmin inkişafı nəticəsində olan gəlir daxili büdcənin əsas hissəsini təşkil edə bilər. Eyni zamanda Respublikamızın payına düşən Xəzərin sahil hissəsində məqsədyönlü və son texnologiyalardan istifadə etməklə bu ərazidə turizm sektorunu genişləndirmək olar. Çünki Xəzərin sahili bunun üçün perspektivlidir. Dağlıq ərazilər qış turizmi, dağ idman növləri, ekstremal turizmin inkişafı üçün münasib məkandır. Bundan əlavə, Azərbaycan təbiətinin palçıq vulkanları, Yanardağ kimi nadir nümunələri də turistlərin marağını cəlb edir. Azərbaycan hüdudlarında palçıq vulkanı təzahürləri Xəzəryanı – Quba, Şamaxı – Qobustan, Küryanı, Abşeron vilayətlərində, Bakı arxipelağında və Kür və Qabırçı çayları arasında geniş yayılmışdır. Palçıq vulkanları Abşeron yarımadasının qərb hissəsində, Cənubi və Mərkəzi Qobustanda və Xəzəryanı düzənliyi Xəzər dənizinə qovuşan cənub - şərq hissəsində

ən çox inkişaf etmişdir. Azərbaycanda Ağzıbir, Ayrantökən, Boğ-boğa, Ağırtmə və s. palçıq vulkanları var. [4] Həmçinin ölkəmizdə müalicəvi termal suların, palçığın, neftin, duz mağaralarının olması sağlamlıq turizminin inkişafı üçün önəmli bazadır.

Qədim yaşayış xüsusiyyətlərini müəyyən dərəcədə qoruyub saxlayan Xınalıq, Nic, İvanovka və digər kəndlərimiz etnoturizmin inkişafı üçün gözəl məkanlardır. Ancaq Xınalıq, Nic kimi ucqar dağlıq ərazilərdə gediş-gəliş üçün daha müasir yolların çəkilməsi prosesi başlanarsa bu həmin ərazilərə əlçatanlığın artmasına və turist axınının çoxalmasına öz müsbət təsirini göstərə bilər. [1] Azərbaycanın regionlarında fəaliyyət göstərən iri mehmanxanalar, istirahət zonaları, əyləncə və idman mərkəzləri sırasında Qafqaz mehmanxanalar şəbəkəsini, Qəbələ şəhərindəki Gabaland attraksionlar parkını, “Tufandağ” qış turizm kompleksini, Qusar rayonundakı “Şahdağ” turizm mərkəzini, həm idmanla məşğul olmaq, həm də turistləri qəbul etmək üçün müvafiq infrastruktura malik 15-dən çox Olimpiya idman kompleksini və digərlerini göstərmək olar. [2]



Şəkil 1. Şahdağ turizm mərkəzi

CİS-dən istifadə sahələri praktiki cəhətdən məhdudiyət tanımır və zaman keçdikcə digər sahələrdə də sürətlə yayılmaqdadır. CİS texnologiyasından həmçinin turizm xəritələrinin tərtibində də geniş istifadə olunur.

Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) informasiya sistemlərinin, yer səthinin müəyyən sahələri haqqında məlumatlardan ibarət olan verilənlərin toplanması, saxlanması və emalına xidmət edən xüsusi bir növüdür. CİS-in əsas obyekti yer səthidir. CİS əsasən yer səthi sahələrinin tədqiqində istifadə olunur.

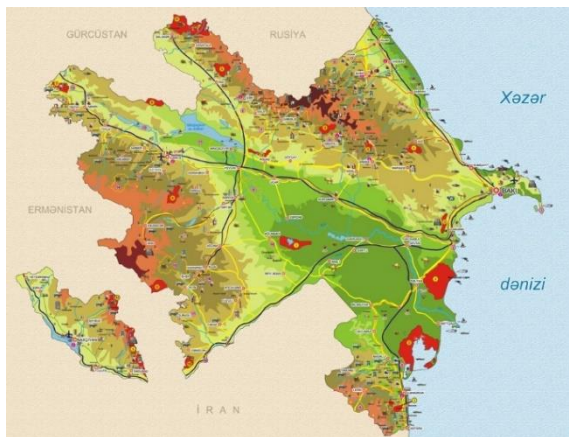
CİS sahəsində ən təcrübəli və böyük şirkətlər kimi, əsası 1969-cu ildə qoyulmuş ESRI və Intergraph şirkətləri hesab olunur. Məqsədindən və təyinatından asılı olmayaraq, CİS-dən istifadə etməklə həyata keçirilən bütün layihələrdə spesifik səhvlərə rast gəlinir. Səhvlər miqyas və dəqiqlikdən asılıdır.



Şəkil 2. "Qəbəland" əyləncə mərkəzi

Kosmik şəkillərin köməyi ilə təbii ehtiyatlar tədqiq olunur, antropogen təsirlərin ətraf mühitə təsiri öyrənilir. Bunlardan əlavə sənaye, kənd və meşə təsərrüfatı, turizm, geologiya, şəhərsalma işlərində də aero və kosmik

şəkillərdən geniş istifadə olunur. CİS texnologiyalarını aerokosmik şəkillərsiz təsəvvür etmək çətindir. [3]



Şəkil 3. Azərbaycan Respublikasının turizm xəritəsi

Nəticə: Qeyd etmək lazımdır ki, CİS texnologiyalarının inkişafı turizm xəritələrinin tərtib olunmasında çox böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. https://www.yeniazerbaycan.com/Turizm_e29173_az.html
2. http://www.anl.az/down/meqale/yeni_az/2011/fevral/159583.htm
3. Arif Mehdiyev, Arif İsmayılov Coğrafi İnformasiya sistemləri
4. https://az.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A7%C4%B1q_vulkan%C4%B1

СОСТАВЛЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ КАРТ НА ОСНОВЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Насијева А.Е

Резюме: Наша страна находится в очень выгодном экономическом положении, в статье упоминаются направления развития туризма и области применения ГИС-технологий. Выгодное географическое положение, разнообразие и богатство флоры и фауны, расположение на берегу моря, культурно-историческое наследие, вкусная кухня, высокие традиции гостеприимства страны.

Ключевые слова: ГИС, карта, технология, разработка, туризм.

COMPILATION OF TOURISM MAPS BASED ON GIS TECHNOLOGIES

Насијева А.Е

Summary: Our country is located in a very favorable position economically. The areas where tourism is developing and the areas of application of GIS technologies are mentioned in the article. Favorable geographical location, diversity and richness of flora and fauna, location on the sea coast, cultural-historical heritage, delicious cuisine, high hospitality traditions open great prospects for the development of tourism in our country.

Keywords: GIS, map, technology, development, tourism

UOT: 551.583

ВЛИЯНИЕ ФЕНОМЕНОВ ЭЛЬ–НИНЬО И ЛА-НИНЬЯ НА БИОМАССУ ВОД ОКЕАНА И КЛИМАТ-ПРИТИХООКЕАНСКИХ РЕГИОНОВ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

**Гасымова Илькана Исрафил кызы
Бакалавр, III курс**

Бакинский Государственный Университет
qasimovailkana@gmail.com

Аннотация: В этой статье феномены Эль-Ниньо и Ла-Нинья рассматриваются как факторы, оказывающие климатическое и экономическое влияние на регионы Латинской Америки расположенных на Тихоокеанском побережье.

Ключевые слова: Эль-Ниньо, Ла-Нинья, Тихий океан, Южная осцилляция, фаза, апвеллинг, перуанский анчоус, аномальные погодные условия.

Эль-Ниньо (исп. El Niño - «малыш, мальчик»)- колебание температуры поверхностного слоя воды в экваториальной части Тихого океана, оказывающее заметное влияние на климат. В более узком смысле Эль-Ниньо-фаза Южной осцилляции, в которой область нагретых приповерхностных вод смещается к востоку. [1] При этом ослабевают или вообще прекращаются пассаты, замедляется апвеллинг в восточной части Тихого океана, у берегов Перу. В частности, с Эль-Ниньо обычно связаны годы, аномально теплые с точки зрения глобальной средней температуры. Больше всего влияет этот феномен на страны как: Эквадор, Перу и Чили. Название этому явлению дали перуанские рыбаки в честь младенца Иисуса. Они первыми обратили внимание на то, что раз в несколько лет, во время празднования католического Рождества, вода в океане становится теплее, что приводит к массовой гибели рыб. Это открытие было сделано ещё в конце XIX в. Учёным понадобилось более ста лет, чтобы понять, как сильно влияет феномен Эль-Ниньо на весь климат нашей планеты.

Ла-Нинья (исп. La Niña – «малыш, девочка», фаза Южной осцилляции, в которой пассаты наоборот (по сравнению с Эль-Ниньо) усиливаются, толкают более теплую воду в сторону Азии. У западного

побережья Северной и Южной Америки усиливается апвеллинг, принося на поверхность холодную, богатую питательными веществами воду. Более выгодно приходятся годы с Ла-Нинья странам американского побережья Тихого океана, так как Ла-Нинья несёт с собой обилие биомассы вод этих регионов



Рис. 1. Схема Эль-Ниньо [2]



Рис. 2. Схема феномена Ла-Нинья [2]

Характерным временем осцилляции является от 3 до 8 лет. Но сила и продолжительность Эль-Ниньо в реальности сильно варьирует. Так фазы Эль-Ниньо были зарегистрированы в 1972-1974, 1978-1980, 1983-1984, 1989-1990, 1997-1998 годы. Однако Эль-Ниньо 1997-1998 года был одним из сильнейших(относительно). Последняя фаза Эль-Ниньо наблюдалась с 2018-2019 годы. [3] На этой фазе толща поверхностных теплых вод не позволяет холодным и богатым питательными веществами глубоководным течениям достигать продуктивного поверхностного слоя, нарушая жизнедеятельность в океане. Это снижает доступность пищи для местных видов рыб, которые, в свою очередь, либо мигрируют на юг, либо переживают упадок продуктивности, как это случилось с популяциями перуанского анчоуса в 1972 году и потом еще раз (в 1998), спустя почти десятилетие. [4]



Рис. 3. Диаграмма по улову в годы Эль-Ниньо и Ла-Нинья

Без питательных веществ из глубины у побережья меньше фитопланктона. Это влияет на рыб, которые едят фитопланктон и, в свою очередь, влияет на все, что ест рыба.

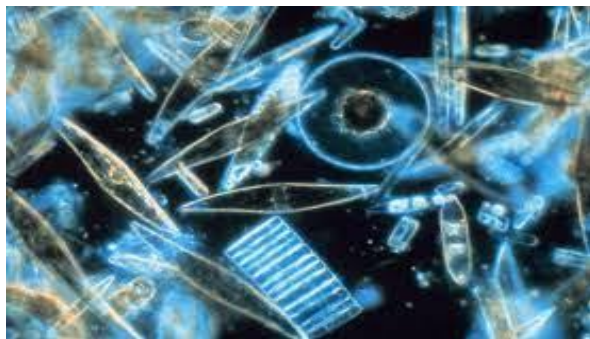


Рис. 4. Фитопланктон [7]

Более теплые воды также могут принести тропические виды, такие как желтохвост и альбакорский тунец, в районы, которые обычно слишком холодны. [5]

Фазы Ла-Нинья с интервалом от 1 до 3 лет чередуются с Эль-Ниньо. Последняя фаза Ла-Нинья наблюдалась с 2020го по 2021 года. При помощи апвеллинга холодная вода, которая приносится на берега Южной Америки повышает процентный уровень питательных веществ в толще поверхностных вод, что в свою очередь приводит к оживлению жизнедеятельности в океане. Так увеличивается улов перуанского анчоуса. Анчоусы-одна из важнейших групп промысловых рыб. По величине улова это семейство прочно удерживает первое место в мировой статистике рыболовства. [6] Если в годы Эль-Ниньо улов анчоусов уменьшается на 1,1 миллион тонн, то в годы Ла-Нинья, наоборот, эта цифра увеличивается в несколько раз.

Аномальные погодные условия на Земном шаре в годы Эль-Ниньо

В тропиках происходит увеличение осадков над районами к востоку от центральной части Тихого

океана и уменьшение от нормы по северу Австралии, в Индонезии и на Филиппинах. В декабре-феврале осадки больше нормы наблюдаются по побережью Эквадора, на северо-западе Перу, над южной Бразилией, центральной Аргентиной и над экваториальной, восточной частью Африки, в течение июня-августа на западе США и над центральной частью Чили.



Рис. 4. Анчоус перуанский [8]

Явления Эль-Ниньо также ответственны за крупномасштабные аномалии температуры воздуха во всем мире. [9] В эти годы бывают выдающиеся повышения температуры. Более теплые, чем нормальные, условия в декабре-феврале были над юго-восточной Азией, над Приморьем, Японией, Японским морем, над юго-восточной Африкой и Бразилией, юго-восточной Австралии. Более теплые, чем нормальные, температуры отмечаются в июне-августе по западу побережья Южной Америки и над юго-восточной Бразилией. Более холодные зимы (декабрь-февраль) бывают по юго-западному побережью США.

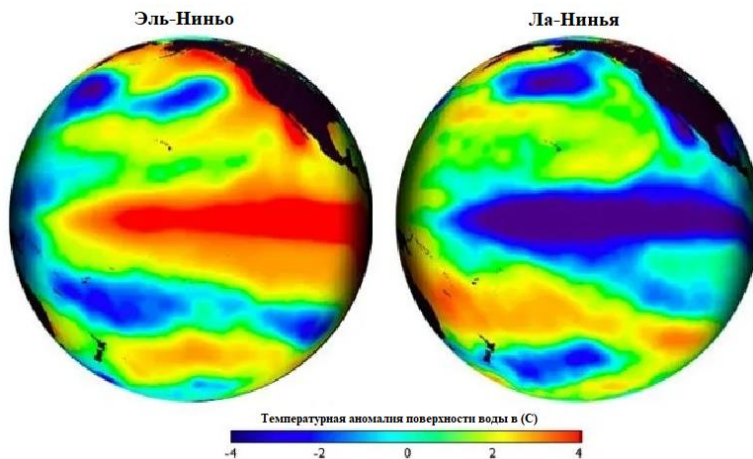


Рис. 5. Температура во время Эль-Ниньо и Ла-Нинья [10]

Аномальные погодные условия на Земном шаре в годы Ла-Нинья

В течение периодов Ла-Нинья осадки усиливаются над западной экваториальной частью Тихого океана, Индонезией и Филиппинами и почти полностью отсутствуют в восточной части. Больше осадков выпадает в декабре-феврале по северу Южной Америки и над Южной Африкой, и в июне-августе над юго-восточной Австралией. Более сухие, чем нормальные, условия наблюдаются над побережьем Эквадора, над северо-западом Перу и экваториальной частью восточной Африки в течение декабря-февраля, и над южной Бразилией и центральной Аргентиной в июне-августе. [9] Во всем мире отмечаются крупномасштабные отклонения от нормы с наибольшим количеством областей, испытывающих аномально прохладные условия. Холодные зимы в Японии и в Приморье, над Южной

Аляской и западной, центральной Канадой. Прохладные летние сезоны над юго-восточной Африкой, над Индией и юго-восточной Азией. Более теплые зимы, над юго-западом США.

Список использованных источников

1. <https://www.bbc.com/russian/news-46364221> Эль-Ниньо: новая погодная аномалия в Тихом океане
2. <https://www.gismeteo.ru/news/science/> Холодный Ла-Нинья идет на смену теплому Эль-Ниньо
3. <https://studfile.net/preview/7072214/page:6/> Количественные характеристики Эль-Ниньо.
4. <https://www.fao.org/news/story/ru/item/1269935/icode/> Оценка воздействия Эль-Ниньо на рыбный промысел и аквакультуру в мире
5. <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ninonina.html> Что такое Эль-Ниньо и Ла-Нинья?
6. <http://carpomaniya.com/ryby-kostnye/2612> Анчоус Перуанский
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Фитопланктон
8. <https://fishnews.ru/news/31826> На анчоуса возлагают большие надежды
9. <https://uofa.ru/klimaticheskie-fenomeny-la-ninya-i-el-nino-i-ih-vliyanie-na/> Климатические феномены ла-нинья и эль-ниньо, и их влияние на здоровье и социум. На смену Эль-Ниньо пришла Ла-Нинья: что это значит Течение эль-ниньо в южной америке
10. https://masteres.ugr.es/geomet/pages/info_academica/asisg/climacc Climatología y Cambio Climático

EL-NİNYO VƏ LA-NİNYA FENOMENLƏRİNİN SAKİT OKEANIN LATIN AMERİKASI SAHİLİ SULARININ BİOKÜTLƏSİ VƏ İQLİMİNƏ TƏSİRİ

Qasimova İlkanə İsrafil qızı

Xülasə: Bu məqalədə El-Niño və La Niña fenomenləri Sakit okean sahillərində yerləşən Latin Amerikasının regionlarına iqlim və iqtisadi təsir göstərən amillər kimi nəzərdən keçirilir.

Açar sözlər: El-Niño, La Niña, Sakit okean, Cənub Oscillation, mərhələ, upwelling, Peru anchovy, anormal hava şəraiti.

INFLUENCE OF THE EL NIÑO AND LA NIÑA PHENOMENON ON THE BIOMASS OF OCEAN WATERS AND THE CLIMATE IN THE PACIFIC REGIONS OF LATIN AMERICA.

Gasimova Ilkana

Abstract: In this article, the phenomena of El Niño and La Niña are considered as factors that have a climatic and economic impact on the regions of Latin America located on the Pacific coast.

Key words: El Niño, La Niña, Pacific Ocean, Southern Oscillation, phase, upwelling, Peruvian anchovy, abnormal weather conditions.

UOT

ŞİRVAN – SALYAN İQTİSADİ RAYONUNUN SƏNAYESİNİN ƏRAZİ TƏŞKİLİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Məlikova Mələk Eldəniz qızı

magistr – II kurs

Bakı Dövlət Universiteti, Azərbaycan

melekmelikova0@gmail.com

Elmi rəhbər: **Eminov Zakir Namin oğlu**

Coğrafiya elmlər doktoru, dosent

zakir_eminov@mail.ru

Xülasə: Regionların inkişafına dair uğurla icra edilən Dövlət Proqramları Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində inkişafın yeni əsaslarını yaratdı, tərəqqi prosesini növbəti uğurlu mərhələyə

keçirdi. Məqalədə iqtisadi rayonunun sənaye sahələri üzrə əvvəlki illər ilə göstəriciləri cədvəllərdə göstərilərək təhlil olunmuşdur. Potensial ehtiyatlar üzrə yeni yaradılan və yeni yaradılması planlaşdırılan müəssisələrin inkişaf strategiyasına da toxunulmuşdur. Şirvan- Salyan iqtisadi rayonu üçün tərtib olunaraq həyata keçirilən təbirlər yeni müəssisələrin tikilməsi, daha az yararlı olanların təmir olunaraq yeni texnika və texnologiyalar ilə əsaslı şəkildə yenidən qurulması ilə yüksək inkişaf göstəriciləri əldə edilmişdir. Eyni zamanda iqtisadi rayon üçün potensial ehtiyatlara uyğun olaraq yeni istiqamətli sənaye müəssisələri inşa edilmişdir. Bütün bu tədbirlərin daha əhəmiyyətli tərəflərindən biri isə Şirvan-Salyan iqtisadi rayonunda yeni iş yerlərinin açılması və əhalinin məşğulluq səviyyəsinin artırılması olmuşdur.

Statistik göstəricilərə əsasən deyə bilərik ki, Şirvan şəhərində və Salyan rayonunda sənaye müəssisələrinin müəyyən qədər azalma özünü göstərsə də əldə edilən sənaye məhsulunun dəyərində əsaslı artım olmuşdur. Beləki, Şirvan şəhərində 2015-ci ildə sənaye məhsulunun dəyəri 254520.5 min manat idisə, bu kəmiyyət 2021-ci ildə 506783.9 min manata yüksəlmişdir. Daha kəskin artım dinamikası isə Biləsuvar və Hacıqabul rayonlarında olmuşdur. Keçən son 6 il ərzində sənaye məhsulunun dəyəri 13 dəfə artaraq 56236,0 min manat olmuşdur. Şirvan – Salyan iqtisadi rayonunda sənaye müəssisələrinin faiz göstəricisi, ölkə üzrə ümumi göstəricinin 4%-ini təşkil edir.

Giriş. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2019-cu il 29 yanvar tarixli 500 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019–2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nın icrası məqsədləri üçün həmin Dövlət Proqramında göstərilmiş iqtisadi rayonların bölgüsünə əsasən 14 iqtisadi rayondan biri də Şirvan-Salyan İqtisadi rayonudur. Sahəsi 6,08 min km², 2022- ci ilin son statistik hesablanamsına əsasən əhalisinin sayı 504,3 min nəfərdir. Tərkibinə Respublika

əhəmiyyətli Şirvan şəhəri, Biləsuvar, Hacıqabul, Neftçala və Salyan inzibati rayonları daxildir.

İqtisadi rayonun ərazisindən beynəlxalq və ölkə əhəmiyyətli Bakı-Ağstafa, Bakı-Astara dəmir və avtomobil yolları, ixrac neft və təbii qaz kəmərləri keçir. Təbii sərvətlərinə neft, təbii qaz, yodlu və bromlu mədən suları, tikinti materialları (mişardaşı, qum çınqıl və s.) aiddir. Neft və qaz çıxarma, elektroenergetika, kimya, tikinti materialları sənayesi ixtisaslaşmış sənaye sahələridir. Şirvanda Cənub DRES işləyir. Salyanda Plastik Kütlə zavodu, Neftçalada Yod-Brom zavodu fəaliyyət göstərir. Pambığın ilkin emalını həyata keçirən pambıqtəmizləmə zavodları vardır (Salyan, Neftçala, və s.).

Şəhərdə 17 sənaye müəssisəsi, o cümlədən, Avropada ən böyük açıq tipli Şirvan DRES-i, yağ zavodu, dəmir-beton məmulatları, saxsıboru, süni dəri zavodları və neft-qaz hasil edən müəssisələr fəaliyyət göstərir.

Cədvəl 1. Şirvan-Salyan İqtisadi rayonunda illər üzrə sənaye müəssisələrinin sayı.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Şirvan	43	44	37	32	30	29	32	33	30
Biləsuvar	12	12	13	13	13	13	14	13	14
Hacıqabul	13	13	14	14	11	12	13	18	19
Neftçala	13	13	15	15	13	13	15	15	16
Salyan	23	23	27	27	25	24	19	23	21

İqtisadi rayon üzrə yeni yaradılan və öz fəaliyyətini dayandıran müəssisələr olduğu üçün illər üçün kəsin dəyişmə dinamikası xarakterik deyil. Beləki, Biləsuvar və Hacıqabul rayonlarında müəssisələrin sayının artımını görürük. 2019-2023-cü illər üzrə rayonların iqtisadi inkişafı istiqamətində aparılan tədbirlər özünü daha əsaslı şəkildə Hacıqabul rayonunda göstərmişdir. Plandakı

tədbirlər sırasına Hacıqabul Sənaye Məhəlləsinin inkişaf etdirilməsi, ağır maşınqayırma zavodlarının tikintisi, avtomobil zavodunun tikintisi kimi tədbirlər həyata keçirilir. Rayonda eyni zamanda tara və gübrə istehsal edən müəsisələrində tikintisi üzrə işlər görülməkdədir. 2011-ci ilə nəzərən rayonda sənaye müəsisələrinin sayında az da olsa artım müşahidə olunsa da, 2017-ci ildə 3 müəsisə fəaliyyətini dayandırmışdır. Növbəti yaxın 5 il ərzində isə yenidən əsaslı inkişaf tədbirləri özünü doğrultmuşdur. 2021- c ildə isə sənaye müəsisələrinin sayı 19-a çatmışdır.

Keçən il ərzində rayonda 36 ədəd avtomobil, 51 ədəd yük avtomobili, 58 ədəd ictimai sərnişin nəqliyyat vasitəsi hazırlanaraq istifadəyə verilmişdir.

Rayon üzrə qeyri- dövlət sektorunun sənaye müəsisələrinin dəyərində xüsusi çəkisi 2017-ci ildə 0,9 %-ə qədər azalsa da, növbəti son beş il ərzində dinamika kəskin şəkildə dəyişərək artmışdır. Son 10 ildə ən yüksək faiz göstəricisi elə 2021-ci ildə olaraq, 84 %-ə yüksəlmişdir.[1, s 724]

Şirvan-Salyan iqtisadi coğrafi rayonuna daxil olan Neftçala rayonunda illər üzrə dinamik göstəricilərdə kəskin fəqlər yox dərəcəsindədir. Beləki sənaye məhsulunun dəyərində qeyri-dövlət sektorunun ümumi faizi son 10 ildə yüksək olaraq qalmışdır. Rayonda fəaliyyət göstərən sənaye müəsisələrinin sayında son illərdə azalma müşahidə olunsa da, sənaye fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün qeydə alınmış fərdi sahibkarların sayında artım olmuşdur. Statistika əsasən deyə bilərik ki, əgər 2011-ci ildə bu sahə üzrə fərdi sahibkarının sayı 49 nəfər olmuşdursa, hal-hazırda bu say 120-ni keçib.

Şirvan şəhərində mədənçixarma sənayesində neft və təbii qaz hasilatının xüsusi çəkisində də son illər üzrə inkişaf özünü göstərmişdir. 2018-ci ildə xam neft və qaz

çıxarma sənaye sahəsinə xidmət göstərməsi 2021-ci ilə qədər 12% artmışdır. Emal sənayesi üzrə məhsul istehsalında ən yüksək qiymətlər qida məhsullarının istehsalı və hazır metal məmulatlarının istehsalında olmuşdur. Beləki, son üç ilin göstəricisinə əsasən qeyd etdiyimiz məhsul istehsallarının qiyməti 3 dəfəyə qədər artmışdır. Bunun əksi olaraq poliqrafiya məhsullarının istehsalı, tikinti materiallarının və kompüter, elektron və optik məhsulların istehsalı kəsin şəkildə azalaraq sıfır həddə çatmışdır. Şirvanın əsas istehsal məhsullarından birinə çevrilmiş tikinti kərpic istehsalı 2018- ci ildəki göstəricimiz olan 271 kub metrə, 2021-ci ilədək 34213 kub metrə yüksəlmişdir ki buda kifayət qədər yüksək nəticədir.[2, 189 s]

Şirvan- Salyan iqtisadi rayonunda Biləsuvar rayonunun sənayedə məhsul istehsalında xüsusi çəkisi cəmi 14 %-dir. Müəyyən qədər aşağı göstərici olmağına baxmayaraq, tikinti məhsullarının istehsalı və mebel istehsalı əsaslı şəkildə artmışdır. Bununla bərabər sənaye fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün qeydə alınmış fərdi sahibkarların sayı da keçən son 3 il üçün təxminən üç dəfə çoxalmışdır.

Şirvan- Salyan İqtisadi rayonuna daxil olan Neftçala rayonu üçün Neftçala Sənaye Məhəlləsinin genişlənərək yeni standartlara cavab verən struktur üzrə qurulması, avtomobil zavodlarının fəaliyyətinin genişləndirilməsi, balıq emalı və konservləşdirmə müəssisələrinin fəaliyyətinin genişləndirilməsi inkişafı təmin etmək üçün vacib sayılan planlar çərçivəsindədir. Həmçinin Hacıqabul Sənaye Məhəlləsinin inkişaf etdirmək, ağır maşınqayırma maşınlarının tikilməsi, xüsusi vaqonqayırma və kompozit materiallar zavodunun tikintisi də Dövlət Proqramında öz əksini tapmışdır. Hacıqabul rayonunda Aqrar sənayeni inkişaf elətdirmək üçün plastik su qablarının istehsalı, tara

istehsalı müəssisəsinin istehsalı, gübrə istehsalı müəssisələrinin tikintisi və tikinti materialları avadanlıqları istehsalı müəssisələrinin genişləndirilərək yenidən qurulması da mövcud tədbirlər sırasındadır.[3]

Respublikamızda pambıq istehsalı çoxaldıqca, emal müəssisələrinə də tələbat artır. "P-Aqro" MMC-nin Biləsuvar filialı "ağ qızıl" yetişdirilməsi və tədarükü ilə məşğul olan yeni şirkətdir.

Müəssisə işə düşdükdən sonra Biləsuvar, Salyan, Neftçala rayonlarından, habelə ehtiyac olarsa, qonşu İmişli, Beyləqan və Füzulidən də xam pambıq qəbul edəcək. Zavod istifadəyə verildəndən sonra burada əsasən Biləsuvardan olmaqla 120 nəfər işçi çalışacaq. Zavodda eyni zamanda pambıq mahlıcın istehsalı həyata keçirilirki, ötən il ərzində əldə edilmiş məhsulun dəyəri 18527,9 ton olmuşdur. Bu göstərici ötən illərə nəzərən kifayət qədər yüksək göstəricidir.

Neftçalada Kür Təcrübə Nərə Balıqartırma zavodunun bir hissəsi yenidən qurulmaqla ərazidə böyük infrastruktura malik nərə balıqartırma zavodu inşa edilir. Yenidənqurma və tikinti işləri son 20 ildə fəaliyyətsiz qalan Kür Təcrübə Balıqartırma zavodunun bazasında aparılır.

Şirvan-Salyani iqtisadi rayon üçün illər üzrə kəskin dəyişən dinamika uyğundur. Beləki, 2020 –ci ilə qədər illər üzrə mədənçixarma sənayesi və neft, qaz hasilatı müəyyən qədər fərq ilə dəyişmişdir. Xam neft və təbii qaz hasilatı 2020 -ci ildə isə 41 % azalaraq 157628,7 min manat olmuşdur. Şirvan – Salyan iqtisadi rayonunda emal sənayesi üzrə 2018-ci ildən 2019-cu ilə doğru istehsalın kəmiyyəti özünü qida sənayesində göstərmişdir. Qida məhsullarının istehsalı artan temple irəliləyərək ötən il üzrə 145289,9 min manat olmuşdur. Dəri və dəridən məmulatların, ayaqqabıların istehsalı 2019 və 2020 -ci illər üzrə məhsul istehsal etsədə son il üçün tələbatın az

olmağı səbəbindən öz fəaliyyətini dayandırmışdır. Neft və qaz ehtiyatlı bir ərazi üçün kimya sənayesinin inkişaf etməməsi mümkündür deyil. 2019 -cu ildən başlayaraq daha istehsal kəmiyyəti 15,3% artaraq 9851,1 min manat təşkil etmişdir.

Nəticə: Şirvan-Salyan iqtisadi rayonunda sənaye potensialı son illərdə xeyli artmışdır. Bu da öz növbəsində bir çox sahələrin inkişafına təkan vermişdir. Yerləşdiyi əlverişli iqtisadi coğrafi mövqeyindən aslı olaraq yeni sənaye müəssisələrinin tikintisi, yenidən qurulması həyata keçirilir.

Istifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, Azərbaycan regionları, Bakı 2022, 772 s.
2. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi, Azərbaycanın sənayesi, Bakı, 2022, 213 s.
3. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019–2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı” № 500, Bakı, 2019, 351 s.

MODERN SITUATION OF THE TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE INDUSTRY OF THE SIRVAN-SALYAN ECONOMIC DISTRICT.

Summary: Successfully implemented state programs on the development of regions created new foundations for development in different regions of Azerbaijan, and moved the progress process to the next successful stage. In the article, the indicators of previous years in the industrial sectors of the economic region were shown in tables and analyzed. The development strategy of newly created and newly planned enterprises on potential reserves was also touched upon. The regulations designed and implemented for the Shirvan-Salyan economic region have achieved high development guidelines by building new enterprises, renovating the less useful ones

and fundamentally rebuilding them with new techniques and technologies. At the same time, new oriented industrial enterprises were built in accordance with the potential reserves for the economic district. One of the more important aspects of all these measures was the opening of new jobs in the Shirvan-Salyan economic district and increasing the employment level of the population.

Based on the statistical indicators, we can say that although the number of industrial enterprises in Shirvan city and Salyan district has decreased to some extent, the value of the industrial product has increased substantially. So, if the value of the industrial product in Shirvan was 254,520.5 thousand manats in 2015, this amount increased to 506,783.9 thousand manats in 2021. A sharper growth dynamics occurred in Bilasuvar and Hajigabul regions. During the last 6 years, the value of the industrial product increased 13 times and reached 56236.0 thousand manats. The percentage indicator of industrial enterprises in the Shirvan-Salyan economic district is 4% of the total indicator for the country.

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ШИРВАНО-САЛЯНСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА.

Резюме: Успешно реализованные государственные программы по развитию регионов создали новые основы для развития в различных регионах Азербайджана и перевели процесс прогресса на следующий успешный этап. В статье показатели прошлых лет по промышленным отраслям экономического района приведены в таблицах и проанализированы. Также была затронута стратегия развития вновь создаваемых и вновь планируемых предприятий по потенциальным резервам. Положения, разработанные и реализованные для Ширвано-Сальянского экономического района, достигли высоких ориентиров развития за счет строительства новых

предприятий, реконструкции менее полезных и их капитальной перестройки с использованием новой техники и технологий. При этом новые ориентированные промышленные предприятия строились в соответствии с потенциальными резервами экономического района. Одним из наиболее важных аспектов всех этих мер было открытие новых рабочих мест в Ширвано-Сальянском экономическом районе и повышение уровня занятости населения.

Опираясь на статистические показатели, можно сказать, что, хотя количество промышленных предприятий в городе Ширван и Сальянском районе несколько уменьшилось, стоимость промышленной продукции значительно возросла. Так, если в 2015 году стоимость промышленной продукции в Ширване составляла 254 520,5 тысячи манатов, то в 2021 году эта сумма увеличилась до 506 783,9 тысячи манатов. Более резкая динамика роста наблюдалась в Билясуварском и Гаджигабульском районах. За последние 6 лет стоимость промышленной продукции увеличилась в 13 раз и достигла 56236,0 тыс. манатов. Процентный показатель промышленных предприятий Ширвано-Сальянского экономического района составляет 4% от общего показателя по стране.

UOT

FAYDALI QAZINTILARIN AÇIQ ÜSULLA ÇIXARILMASININ ÜSTÜNLÜKLƏRİ

seva_miriyeva@mail.ru,
aygunnacafova1@gmail.com,
canmammedova@mail.ru

Xülasə: Məqalədə faydalı qazıntı yataqlarının çıxarılmasının açıq üsulla işlənməsi təhlil edilmişdir. Həmçinin açıq mədən

işlərinin yeraltı üsulla nisbətən bir sıra üstünlükləri göstərilmişdir. Bu məqalədə faydalı qazıntı yataqlarının açıq üsulla işlənməsini yerinə yetirən dağ-mədən müəssisəsi kimi karxanaların iş prinsipinə baxılmışdır.

Açar sözlər: dağ-mədən sənayesi, faydalı qazıntı yataqları (FQY), açıq üsulla işlənmə, yeraltı üsulla işlənmə, sualtı işlənmə, geotexnoloji üsulla işlənmə, karxanalar.

Giriş. Müasir dünyada hər bir dövlətin iqtisadi qütrəti ondakı dağ-mədən sənayesinin inkişafı ilə sıx bağlıdır. Bu səbəbdən XXI əsrdə də mineral-xammal ehtiyatlarının əhəmiyyəti durmadan artmaqdadır. Hazırda yer təkində zəngin yataqlara nadir hallarda təsadüf edilir, ancaq kəşf olunan mineral-xammal ehtiyatları, adətən çox qısa müddətdə işlənilib çıxarılır. Ona görə də gələcəkdə yer təkinin dərin qatlarında və geniş sahələrdə yerləşən, böyük ehtiyatlara malik, lakin tərkibində faydalı komponentlərin miqdarı az olan yataqların işlənmə ehtimalı getdikcə artacaqdır. Ümumdünya dağ-mədən sənayesinin perspektivi yeni yataqların tapılıb istismara cəlb olunmasını tələb edir. Bunun üçün də geoloji axtarışların müasir texnologiyalar səviyyəsində aparılması, daha kasıb yataqlardan mənimsənilmə və onlardan metalların çıxarılma texnologiyasını yaratmaq üçün elmi-tədqiqat işlərinin genişləndirilməsi vacibdir. Çünki dünya bazarında tükənməkdə olan xammal növləri üzrə qiymətlərin artacağı tendensiyası müşahidə edilir. Bu tendensiyanı məhdudlaşdırmaq dağ-mədən sənayesində faydalı qazıntıların çıxarılma və emal texnologiyaları sahəsinə elmin nailiyyətlərini tətbiq etməklə mümkündür. Dünya dağ-mədən sənayesinin hazırki inkişaf tendensiyaları fonunda respublikamızın malik olduğu zəngin mineral-xammal potensialı ölkədə dağ-mədən sənayesinin inkişafı üçün böyük perspektivlər açır. Hazırda respublikamızda iqtisadiyyatımızın tələbatını

tamamilə ödəyə biləcək mineral-xammal bazası mövcuddur. Lakin dünyanın inkişaf etmiş digər ölkələri üçün xammal bazası rolunu oynamaq olmaz. Bildiyimiz kimi, keçmiş SSRİ dövründə respublikamızın təbii sərvətləri bazasında neftçixarma və neft emalı, maşınqayırma, metallurgiya, energetika, kimya, yeyinti, yüngül və s. kimi sənaye sahələri formalaşmışdı. SSRİ-nin dağılmasından sonra keçmiş sovet respublikaları arasında əlaqələrin pozulması ölkəmizin iqtisadiyyatına mənfi təsir göstərmişdi. Həmin təsiri hiss edən sənaye sahələrindən biri də dağ-mədən sənayesi olmuşdu. Belə ki, tərəfdaş olmadığından uzun illər istismar edilən Daşkəsən dəmir filizi, Zəylik alunit, Daşsalahlı bentonit, Parağaçay molibden, Gümüşlü qurğuşun - sink və s. kimi molibden yataqlarda istismar işləri dayandırıldı. Bu gün isə qeyd etdiyimiz həmin yataqların bəzilərində istismar işləri tamamilə dayandırılmışdır. Lakin hazırda Azərbaycan hökuməti tərəfindən müxtəlif xarici şirkətlərlə danışıqlar aparılır, bəzi yataqlarda isə işlərin bərpa edilməsi üçün müqavilələr bağlanmışdır.

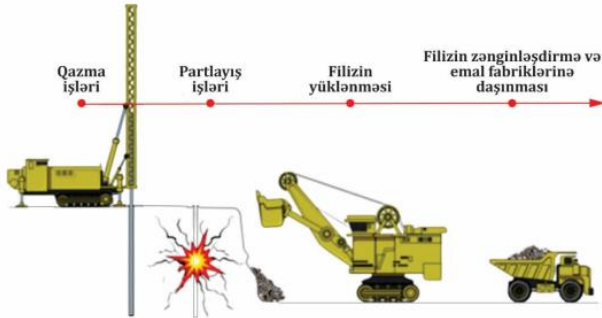
Hazırda respublikamızda mineral ehtiyatlarının əksər hissəsi açıq üsulla çıxarılır. Faydalı qazıntı yataqlarının açıq üsulla işlənməsi dağ-mədən sənayesinin inkişafında çox böyük və həlledici əhəmiyyətə malikdir. Faydalı qazıntıların bu üsulla işlənməsi çox qədim tarixə və yeraltı üsula nisbətən üstünlüklərə malikdir. Əgər yeraltı üsulla işlənmədə faydalı qazıntının qalınlığı, mədən qazmalarının ölçüləri və onların saxlanması, havanın dəyişdirilməsi və s. güclü maşın və mexanizmlərin tətbiqini məhdudlaşdırırsa, aşırıq üsulla işlənmədə bu məhdudlaşmalar yoxdur. Ona görə də faydalı qazıntı yataqlarının açıq üsulla işlənməsi dağ-mədən sənayesinin ən çox mexanikləşdirilmiş sahəsi hesab edilir.

Açıq üsulla işlənmə. Faydalı qazıntıların çıxarılması üçün müxtəlif işlənmə üsulları istifadə edilir: açıq, yeraltı, sualtı və geotexnoloji [1].

Açıq işlərə (şəkil 1.) bilavasitə yer səthində yerinə yetirilən iki əsas iş növü daxildir.:

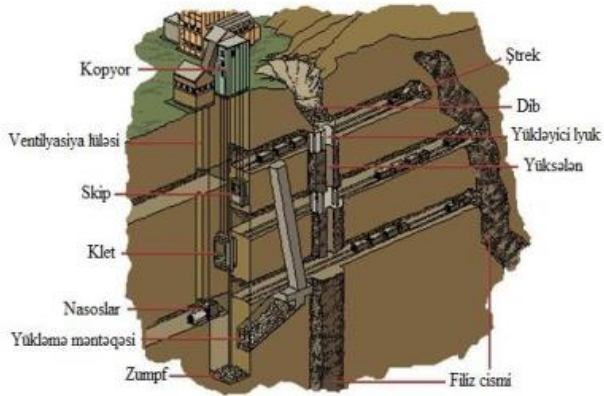
1. Açıliş işləri – faydalı qazıntının üzərində yerləşən və ona qarışan süxurların kənar edilməsi (bu süxurları açıliş süxurları, işi isə açıliş işləri adlandırırlar);
2. Hasilat işləri – faydalı qazıntının çıxarılması.

Açıliş işləri hasilat işlərinə nəzərən müəyyən irəliləmə ilə aparılır. Açıliş süxurlarının kənar edilməsinin zəruriliyi açıq üsulla işlənmənin tətbiqini məhdudlaşdıran əsas faktor hesab edilir.



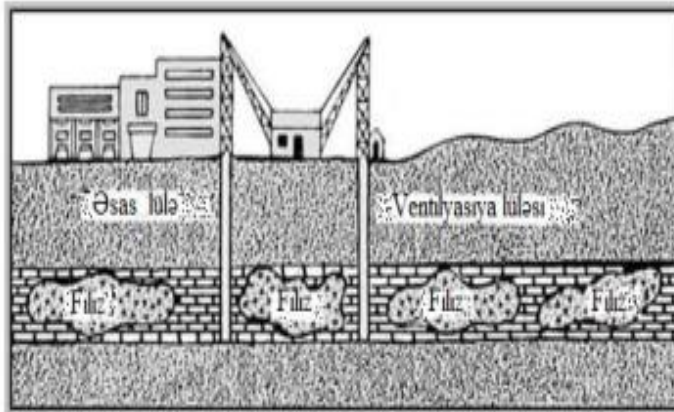
Şəkil 1. Açıq üsulla işlənmənin sxematik təsviri

Yeraltı üsulla işlənmə. Yeraltı işlənməyə (şəkil 2 və 3) yer altında faydalı qazıntıya yol açan adamların hərəkəti, faydalı qazıntının, müxtəlif materialların daşınması, avadanlıqların yerləşdirilməsi, yeraltı suların kənar edilməsi, havanın verilməsi üçün qazmaların keçirilməsi və hasilat işləri, yeni faydalı qazıntının kütlədən qoparılması və çıxarılması aiddir [2].



Şəkil 2. Yeraltı mədənin sxematik görünüşü

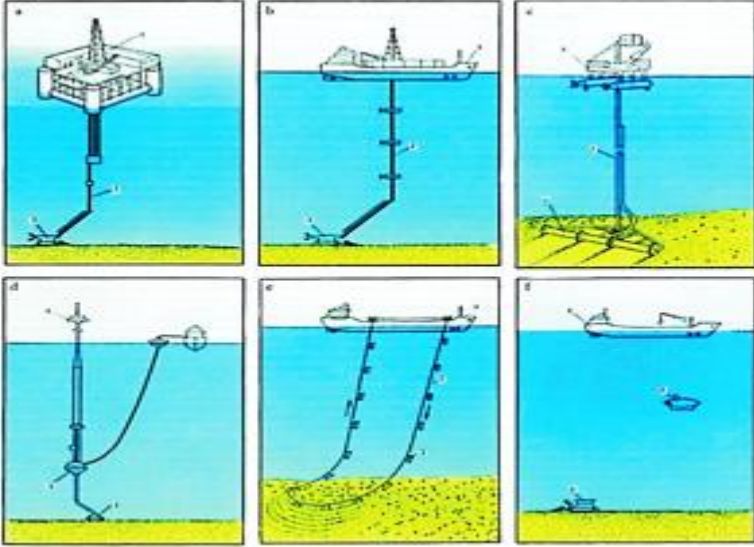
Yeraltı işlənmənin əsas çətinlikləri üst və yan süxurların uçmasının mümkünlüyü və iş cəhbəsinin saxlanması zəruriliyi ilə əlaqədardır.



Şəkil 3. Yeraltı işlənmə

Sualtı işlənmə. Sualtı işlənmə (şəkil 4.) su hövzələrinin altında yerləşən faydalı qazıntıların çıxarılmasından

ibarətdir [3]. Bu məqsədlə müxtəlif üzən və sualtı vasitələrdən istifadə edilir və bu vasitələr dağ kütləsinin qoparılması, çıxarılması və daşınması üçün qurğularla təchiz edilir. Bu üsulla çay, dəniz, göl səpintiləri ilə təmsil olunmuş qum və çınqıl, qızıl, platin, qurğuşun, almaz və digər filiz yataqları işlənir

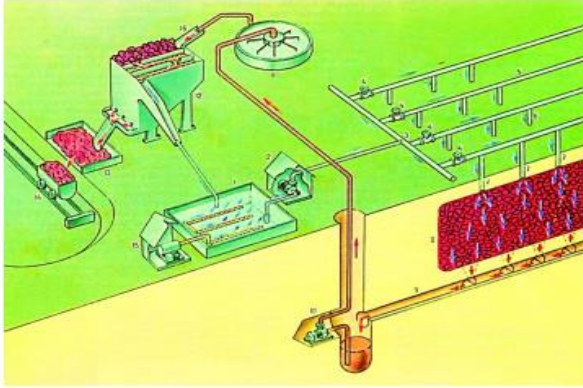


Şəkil 4. Bərk faydalı qazıntıların sualtı işlənmə sxemləri
Qurğuların tipləri: a-erlift; b-nasoslarla; c-boru konteynerli; d-
sualtı kamera ilə; e-kanat-skipli; f-avtonom;
1-üzücü vasitə; 2-qaldırma qurğusu; 3-toplayıcı aqreقات

Geotexnoloji istismar üsulları. Bu üsulda (şəkil 5.) yer altındaki faydalı qazıntı məhlul halına salınır və hərəkət edilən vəziyyətə gətirilərək quyular vasitəsilə Yer səthinə verilir. Yer altındaki daş kömürü havanın nizamlanan axını ilə yandıraraq, yanar qaza çevirirlər, külçə halında kükürdü qızdırılmış su vasitəsilə maye halına gətirirlər [4].

Geotexnoloji istismar üsullarının əsas çatışmayan cəhəti yer altında baş verən proseslərin idarə olunmasının

çətinliyi ilə əlaqədardır. Adətən faydalı qazıntı ehtiyatının yarısından çox hissəsi yer altından çıxarılmayaraq orada qalır [4].



Şəkil 5. Misin geotexnoloji üsulla işlənməsinin texnoloji sxemi

Hazırda dünyada bərk faydalı qazıntıların əsas hissəsi açıq və yeraltı üsullarla çıxarılır. Sualtı və geotexnoloji üsullardan nadir hallarda istifadə olunur [5]. Tarixi cəhətdən açıq işlər daha əvvəl yaranmışdır. Belə ki, əl əməyindən istifadə etməklə, sonradan böyük dərinlikdə olan üst süxurların götürülməsi xeyli çətinləşmiş və bu üsul əlverişsiz olmuşdur. Ona görə də açıq üsuldən imtina edilmiş və yeraltı üsula üstünlük verilmişdir.

XIX əsrin axırlarında dağ-mədən maşınlarının yaranması və inkişafı nəticəsində açıq üsulla işlənmə yenidən üstünlük təşkil etməyə başlamışdır. Azərbaycanda qeyri-filiz tikinti materiallarının hamısı, qara və əlvan metalların isə bir qismi açıq üsulla çıxarılır.

Açıq üsulla işlənmənin gələcək perspektivləri bu üsulun mənfi cəhətlərini azaltmaqla, onun üstünlüklərindən nə dərəcədə tam istifadə olunmasından və respublikanın mineral-xammal bazasından asılı olacaqdır [2].

Açıq üsulla işlənmənin yeraltıya nisbətən üstünlükləri. Onları aşağıdakılara bölmək olar:

1. Yaxşı istehsalat şəraiti və əməyin daha az təhlükəsizliyi (1000 nəfər işçiyə düşən bədbəxt hadisələrin sayı 5-6 dəfə, çıxarılan hər 1 mln.t hesabına isə 13-17 dəfə azdır);

2. Faydalı qazıntının texnoloji tip və sortlara bölünməsi ilə tam çıxarılması üçün yaxşı şəraitin olması, faydalı qazıntının az itkisi və zibillənməsi;

3. Güclü və yüksək məhsuldarlıqlı maşın və mexanizmlərin tətbiqi üçün böyük imkanların olması, bağlayıb-bərkitmə kimi böyük əmək tələb edən işlərin olmaması və bunun nəticəsində əmək məhsuldarlığının yüksək və məhsulun maya dəyərinin az olması (2-4 dəfə).

Açıq üsulla işlənən faydalı qazıntı yatağı (və ya onunun bir hissəsi) karxana sahəsi adlanır. İnzibati mənada karxana dedikdə, faydalı qazıntı yataqlarının açıq üsulla işlənməsini yerinə yetirən dağ-mədən müəssisəsi nəzərdə tutulur [6]. Texniki mənada karxana faydalı qazıntı yataqlarının çıxarılması üçün təchiz olunmuş açıq dağ qazmalarının toplusudur.

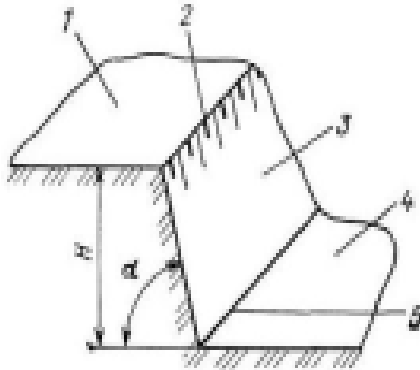
Dünyanın demək olar ki, hər bir yerində karxanalar var. Karxanalarda kömür, metallar, minerallar, tikinti materialları hasil edilir. Dağ-mədən sənayesinin bu növü ətraf mühitə və ekoloji vəziyyətə mənfi təsir göstərir.

Bununla belə, açıq mədən işlərinin bir sıra üstünlükləri var [7]:

- hazırlıq və tikinti işlərinin sadələşdirilmiş versiyası;
- proses iştirakçılarının yüksək təhlükəsizliyi;
- inkişafın təşkili və aparılması üçün nisbətən aşağı xərclər;
- işçilər üçün rahat şərait;
- süxurların daha səmərəli çıxarılması imkanı.

Karxanalar yuxarı və aşağı konturla məhdudlaşır. Yuxarı kontur yer səthi səviyyəsində karxananı onun bortları üzrə məhdudlaşdıran xətdir. Aşağı kontur isə karxananın dabanını göstərən xətdir. İşlənmə prosesində onun konturları fasiləsiz olaraq dəyişir [8].

Açıq işlənmədə karxananın konturları daxilində faydalı qazıntının, üst və yan süxurların çıxarılması adətən üfüqi və maili qatlarla yerinə yetirilir. İşlənmə prosesində yuxarı qatlar aşağı qatları qabaqlayır və karxananın yan səthləri – onun bortları pilləvari formaya malik olurlar (şəkil 6.).

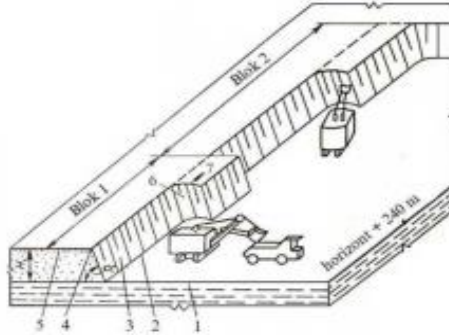


Şəkil 6. Pillənin əsas elementləri: 1-yuxarı sahə; 2-yuxarı tin; 3-yamac; 4-aşağı sahə; α-pillənin yamac bucağı; H-pillənin hündürlüyü

Nəticədə, süxur massivinin işlənən hissəsi pillələr formasını alır. Hər bir pillə müstəqil qoparma, yükləmə və nəqliyyat vasitələri ilə işlənir.

Pillə və onun elementləri. Açıq mədən işlərinin əsas elementi pillədir. Pillənin elementləri (şəkil 6.) onun aşağı 1 və yuxarı 5 sahəsi (pillənin tavan və dabanı), yamacı 3, yuxarı 4 və aşağı 1 tindir. Pillənin yamacı pilləni çıxarılmış sahə tərəfdən məhdudlaşdıran maili müstəvidir. Pillənin yamacının onun tavanı və dabanı ilə

kəsişmə xətti pillənin yuxarı və aşağı tinini əmələ gətirir. Dağ kütləsinin birləşməyə çıxarıldığı yer dib adlanır (şəkil 7.).



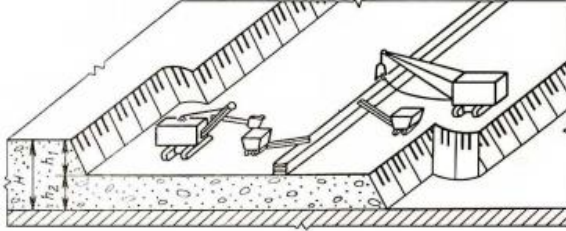
Şəkil 7. Pillənin ekskavator diblərinə bölünməsi ilə işlənməsi: 1- pillənin aşağı səthi (dabanı); 2-pillənin aşağı tını; 3-pillənin yamacı; 4-pillənin yuxarı tını; 5-pillənin yuxarı səthi (tavanı); 6- dib; 7-giriş

Bir kovşu ekskavatorlarla çıxartmada çox vaxt pillənin yan hissəsi dib olur. Dibin oxu 7 istiqamətində irəliləyərək, dağ kütləsini pillənin yamacına paralel zolaqlarla çıxarırlar [8]. Bu zolaqlar girişlər adlanır. Bəzən uzunluqları boyu ayrı-ayrı bloklara bölürlər və bu bloklar müstəqil çıxartma vasitələri ilə işlənilir. Pillənin parametrləri onun hündürlüyü h və yamac bucağı α -dır. H -yuxarı və aşağı sahələr arasında qalan şaquli məsafədir. α -pillənin yamacının aşağı sahəsinin müstəvisi ilə əmələ gətirdiyi bucaqdır [9].

Onu da qeyd edək ki, pillənin yamac bucağı süxurların sürüşməsinə və uçmasına imkan verməməli və onun dayanıqlığını təmin etməlidir. Karxanalarda pillələrin hündürlüyü bir neçə metrdən 40-50m-ə, yamac bucağı isə 30° - 40° -dən 80° -yə qədər dəyişir [10].

Yarımpillə. Çıxartma maşınının ölçüləri qalın faydalı qazıntı və süxur qatını bir pillə ilə işləməyə imkan

vermədikdə və dağ kütləsinin ayrı-ayrı növlərinin ayrılıqda çıxarılması lazım gəldikdə pillələr yarım pillələrə bölünür (şəkil 8.).



Şəkil 8. Pillənin yarım pillələrə bölünməsi:
H-pillənin hündürlüyü; h_1 və h_2 -yarım pillələrin hündürlüyü

Açıq işlənmədə yardımçı işlər. Karxanada əsas istehsalat proseslərinin normal, təhlükəsiz aparılmasını təmin etmək üçün yerinə yetirilən işlər köməkçi işlər adlanır [11]. Bu işlərə dəmir yollarının, rabitə və elektrik xətlərinin köçürülməsi, nəqliyyat kommunikasiyalarının təmiri, material və ehtiyat hissələrin gətirilməsi, açılmış faydalı qazıntının üstünün təmizlənməsi, pillələrin yamaclarının süxur tikələrindən təmizlənməsi və s. aiddir. Bu işlər bir qayda olaraq, xüsusi avadanlıqlarla yerinə yetirilir.

Karxanaların istismar təcrübəsi göstərir ki, xərclərin 50%-i süxurların daşınmasına sərf olunur ki, bu da bu prosesin təşkilatı baxımdan böyük əmək tutumuna və mürəkkəbliyə malik olmasını göstərir. Süxurların çıxarılmaya hazırlanmasında məqsəd sonrakı proseslərin – dağ kütləsinin qoparılmasının və yüklənməsinin, daşınmasının, tullantıxana yaratmaqdan, eyni zamanda filizin emalının yerinə yetirilməsi üçün texniki imkanlar və daha yaxşı şərait yaratmaqdan ibarətdir.

Nəticə

Beləliklə, təqdim olunan məqalədə elmi-texniki tərəqqinin hətta yaxın yüzillikdəki imkanlarını nəzərə alsaq, belə qənaətə gəlmək olar ki, bəşəriyyət faydalı komponentlərin miqdarı az olan və böyük dərinliklərdə yerləşən yataqların işlənmə texnologiyasını, həmçinin dənizin dərinliklərindən və dəniz suyundan faydalı komponentlərin çıxarılma texnologiyalarını işləyib hazırlayacaqdır. Ümumdünya dağ-mədən sənayesinin perspektivi yeni yataqların tapılıb istismara cəlb olunmasını tələb edir. Bunun üçün də geoloji axtarışların müasir texnologiyalar səviyyəsində aparılması, daha kasıb yataqlardan mənimsənilmə və onlardan metalların çıxarılma texnologiyasını yaratmaq üçün elmi-tədqiqat işlərinin genişləndirilməsi vacibdir.

Respublikamızın malik olduğu zəngin mineral-xammal potensialı ölkədə dağ-mədən sənayesinin inkişafı üçün böyük perspektivlər açır. Əminliklə demək olar ki, respublikamızda iqtisadiyyatımızın tələbatını tamamilə ödəyə biləcək mineral-xammal bazası mövcuddur.

Belə ki, respublikamızın ərazisindəki sənaye əhəmiyyətli yataqların ehtiyatlarından səmərəli istifadə dağ-mədən və emal sənayesi sahələrinin inkişafı ilə bağlıdır. Faydalı qazıntı yataqlarının istismarı və respublikada dağ-mədən metallurgiya kombinatının tikilməsi və fəaliyyət göstərməsi rayonların infrastukturunun, kənd təsərrüfatının, sənayenin digər sahələrinin inkişafına, yeni iş sahələrinin açılmasına səbəb olacaqdır. Bu isə bütövlükdə suveren Azərbaycan iqtisadiyyatının hərtərəfli yüksəlişinə, dövlətin qarşısına qoyduğu ən mühüm məsələnin - əhalinin yaşayış səviyyəsinin yüksəldilməsinə və s. kimi mühüm məsələlərin həllinə gətirib çıxaracaqdır. Bu gün Azərbaycan ərazisində yaradılmış mineral-xammal bazasının mövcud vəziyyəti və perspektivləri respublika

dağ-mədən sənayesinin inkişafı, bu sahəyə milli və xarici investisiyaların cəlb olunması ilə gələcəkdə dünya sənayesinə inteqrasiya üçün geniş imkanlar açır.

Bütün bunlar ölkəmizi inkişaf etmiş dağ-mədən sənayesinə malik bir respublikaya çevirməyə qadirdir.

Ədəbiyyat

1. Babazadə V.M. Faydalı qazıntıların geologiyası. Bakı Universiteti Nəşriyyatı. Bakı. 2013. cild I, II.
2. Babazadə V.M. Filiz və qeyri-filiz faydalı qazıntı yataqları. Maarif. Bakı. 1986.
3. Babazadə V.M. Azərbaycanın filiz formasiyaları. Maarif. Bakı. 1990.
4. Babazadə V.M., Ramazanov V.G., Nəsimov T.N., Xasayev A.İ., Qələndərov B.H., Məmmədov Z.İ. Faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı və kəşfiyyatı. Bakı. 2007.
5. Мамедов Ш.Н. Разработка рудных месторождений. Баку. Изд-во «Элм». 1980 г.
6. Muxtarov H.H., Əzizov A.M. və b. Yeraltı mədən işləri. Bakı "Nasir" nəşriyyatı. 2001
7. Əzizov A.M., Muxtarov H.H. və b. Açıq mədən işləri. Bakı "Elm" nəşriyyatı. 2003
8. Əzizov A.M., Əfəndiyeva Z.C. Dağ mədən işlərinin əsasları. Bakı. ADNA-nın mətbəəsi. 2010
9. Əzizov A.M., Muxtarov H.H. və b. Süxurların partlayışla dağıdılması. Bakı. "Nurlan" nəşriyyatı. 2007.
10. İsmayılov R.T. Açıq mədən işlərinin prosesləri. Bakı. "Turxan" NPB MMC. 2015
11. Старостин В.И., Игнатов. П.А. Геология полезных ископаемых: учеб. Для высш. шк. / М.: Академический проект. 2004.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОТКРЫТОЙ ГОРНОЙ ДОБЫЧИ

Резюме: Статья проанализирована разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом. Также показан ряд преимуществ открытой добычи полезных ископаемых перед подземным способом. В

данной статье рассмотрен принцип работы карьеров как горнодобывающих предприятий, выполняющих разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом. **Ключевые слова:** горнодобывающая промышленность, месторождения полезных ископаемых (МПИ), разработка открытым способом, подземная разработка, подводная разработка, разработка геотехнологическим методом, карьеры.

ADVANTAGES OF OPEN-PIT MINING

Summary: The article analyzes the development of mineral deposits by the open method. A number of advantages of open-pit mining over underground mining are also shown. This article discusses the principle of operation of quarries as mining enterprises that develop mineral deposits in an open-pit manner.

Keywords: mining industry, mineral deposits inventory (MPI), open-pit mining, underground mining, underwater mining, development by geotechnological method, quarries.

UOT

AZƏRBAYCANIN MEŞƏ LANDŞAFTLARININ MÜASİR PROBLEMLƏRİ

Abbasova Leyla Rasim

III kurs bakalavr

Bakı Dövlət Universiteti, Coğrafiya

abbasovaleyla1307@gmail.com

Xülasə. Azərbaycanın öndə gedən təbii sərvətləri sırasında meşə ehtiyatları əhəmiyyətli mövqedə durur. Məqalədə Azərbaycanın meşə landşaftlarının tarixi dövrlər ərzində dəyişməsi, onun statistik baxımdan sahəsində görülən

fərqliliklər və s. kimi məlumatlar araşdırılmışdır. Həmçinin burada bir çox dəyərli alimlərin araşdırmalarına istinad edilərək, gələcəkdə bizi gözləyən “ağ ciyərlərimizin” məhvinə dair hansı tədbirləri görə bilirik barəsində də təkliflər irəli sürülmüşdür. Baş verən təbii və antropogen prosesləri göz önündə tutaraq bu tədbirlərin həyata keçirilməsində beynəlxalq əlaqələrin rolundan da söz açılmışdır. Elmi - texniki tərəqqi və həmçinin oduncağa olan təlabatın günü-gündən artması meşə müəssisələrinin qarşısına, meşə ehtiyatlarının qorunması və bərpası kimi öhdəlikləri qoyur. Nəzərə alsaq ki, təbii ətraf mühitin sabit saxlanması və sərvətlərin artırılması yüksək məhsuldar meşələrin sayəsində baş verirdiyinə görə də meşə təsərrüfatının önündə duran əsas məqsəd olaraq, meşə sahələrinin genişləndirilməsi və məhsuldarlığının artırılmasını qeyd edə bilərik.

Açar sözlər: Təbii ehtiyatlar, meşə landşaftları, məhsuldarlığın artırılması, qulluq tədbirləri, kütləvi yanğınlar, ekoloji problemlər, süni meşələr, meşə formasiyaları

Giriş. Meşə, bioloji cəhətdən daimi olaraq qarşılıqlı təsirdə olan su, torpaq, kol, ağac, heyvan və mikro orqanizmlərin vəhdətidir deyə bilirik. Meşələr nəinki Azərbaycanın, həmçinin dünyanın ən qiymətli sərvəti hesab olunur. Dünya üzrə götürsək son statistik məlumatlara əsasən meşələrin ümumi sahəsi 4 milyard hektardır. Meşə ehtiyatlarına görə öndə gedən dövlətlərin sırası bu cürdür:

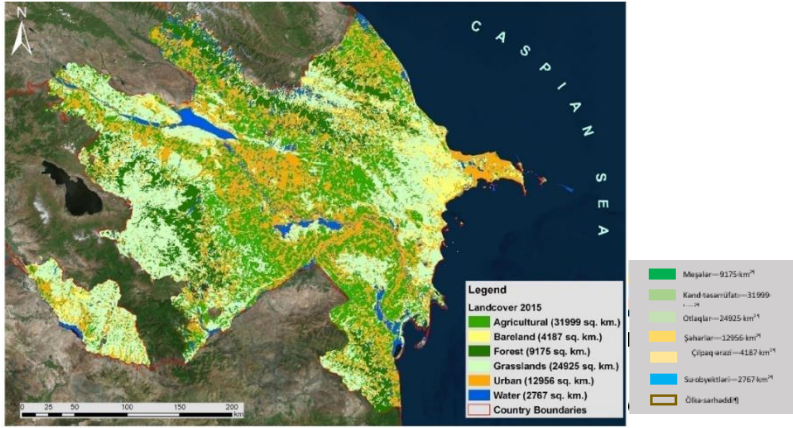
1	Rusiya Federasiyası	809 milyon hektar
2	Braziliya	478 milyon hektar
3	Kanada	310 milyon hektar
4	ABŞ	303 milyon hektar

Son 200 ili nəzərdən keçirsək görürük ki, meşə ehtiyatlarının sahəsi iki dəfədən çox azalmışdır. 2000-2021-ci illər üçün də meşə, ağac ehtiyatlarının statistik qiymətləndirilməsində görülən fərqlər o qədər də ürək açan deyil [10]. XVIII-XIX əsrlərdə müasir Azərbaycan ərazisinin təxminən 35 faizini meşə landşaftları təşkil edir ki, hazır ki dövrdə bu göstərici 1021 min hektar, yəni 11,8 faizdir. 2010-cu ildə Azərbaycanda 108 hektar ağac örtüyü var idi ki, bu da ərazisinin 13%-dən çoxunu əhatə edir. 2021-ci ildə 85,2 hektar ağac örtüyünü itirdi [11].

Əsas hissə. Azərbaycanın meşə landşaftları əsasən Böyük Qafqaz sıra dağlarının cənub və şimal-şərq yamaclarında və Kiçik Qafqaz sıra dağlarının yamaclarında yayılmışdır. Talış dağlarının yamaclarını da meşə ehtiyatlarına görə zəngin hesab edə bilərik. Azərbaycanın meşə landşaftlarının özünəməxsus meşə formasiyaları vardır. Həmin meşə formasiyaları bunlardır[12]:

- 1.Qarmaqvari şamdan ibarət iynəyarpaqlı meşələr
- 2.Ardıc seyrek meşəlikləri
- 3.Şərq fıstığından ibarət fıstıq meşələri
- 4.Palıd meşə formasiyaları
 - a)Şabalıdyarpaq palıddan ibarət (Talış) meşələr
 - b)Qafqaz palıdından ibarət aşağı dağ qurşağı meşələr
 - c)Şərq palıdından ibarət yuxarı dağ qurşağı meşələr
 - ç)Uzunsaplaq palıddan ibarət düzən meşələr
 - d) Araz palıdından ibarət az məhsuldar meşələr (Palıdın digər (qızılı palıd, qumral, kövrək palıd, boz palıd və s.) növləri ayrıca meşə formasiyası yaratmır və digər növlərin yaratdığı formasiyalarda iştirak edirlər.)

- 5.Vələs meşə formasiyası
 - 6.Dəmirağacından ibarət relik meşə formasiyası
 - 7.Ağcaqayın meşə formasiyası
 - 8.Məxməri ağcaqayından ibarət meşələr
 - 9.Tranttoveter ağcaqayından ibarət seyrək meşələr
 - 10.Xurma meşələri
 - 11.Qarağac meşələri
 - 12.Adi qozdan ibarət meşələr
 - 13.Adi şabalıddan ibarət meşələr
 - 14.Azad ağacından ibarət meşələr
 - 15.İpək akasiyadan ibarət meşələr
 - 16.Yalanqozdan ibarət rütubətli meşələr, Qızılağac meşələri
 - 17.Tozağacı meşələri, Qovaq meşələri
 - 18.Kür-Araz sahilləri boyunca formalaşan Tuqay meşələri.
- Meşələrin bərpasında və yetişdirilməsində önə bir sıra problemlər çıxır. Beləki, meşə yetişdirmənin problemini müsbət həll etmək üçün bioekoloji sistem yaradılması tələb olunur. Burada əkiləcək yerlərin mühiti (istilik, su balans, torpağın tipi və mexaniki tərkibi, azot və s.), eyni zamanda iqtisadi vəziyyəti (toxum sərvəti, maşın, işçi qüvvəsi, maya dəyəri və s.) əhatə edilir. Ağac çeşidləri, qarışdırma sxemi, alınacaq ağaclığın quruluşu və optimal sıxlığı da nəzərə alınmalıdır (F.Ə.Əmirov, Məhsuldar meşələrin yetişdirilməsi, s.109). Gələcək meşələrin yaradılması və var olan meşə ehtiyatlarının qorunub saxlanması günümüzün aktual problemlərindən biridir. Bu yöndə həyata keçirilən bir sıra melorativ, yaşıllaşdırma, süni meşələrin salınması və s. kimi tədbirlər görülür və qırılmalarının qarşısı alınmağa çalışılır.



Şəkil 1. 2015-ci il üçün təsnif edilmiş NDVI dərəcələrinin xəritəsi

Qarşı-qarşıya olduğumuz problem gələcək üçün böyük və qarşısı alınmaz problemlərə dəlalət edir. Respublikamızda ayrı-ayrı dağ meşə qurşaqlarında antropogen amillərinin təkanı sayəsində meşə sahələrinin uyğunsuzluq xarakteristikası, məhsuldarlığının yüksəldilməsi tədqiq olunmuşdu. Bu tədqiqatları apararkən müxtəlif qurşaqlara aid olan meşə torpaqlarının ekoloji cəhətdən qiymətləndirilməsinə, münbitliyinin və bonitirovkasına görə meşəməliroativ komandası ilə aparılmış araşdırmaların nəticələrindən də yararlanılmışdır. Günümüzdə meşə məhsuldarlığının inkişaf olunması meşəçiliyin ən zəruri və çətin keçid dövrünü əhatə edir. Həll yolu isə birbaşa iqtisadi və sosial şəraitlərlə əlaqəlidir.

Sonluq. Meşələrin müxtəlif inkişaf mərhələlərində qarşıya çıxan bir sıra problemlər vardır. Bu problemlərin həlli yolunda obyektiv məsələlər ortaya çıxır. Və bu səbəblərə

görə düzünə və bilavasitə meşələrin məhsuldarlığının artırılmasına mənfi təsir olmuşdur. Ümumi olaraq demək lazım gələrsə, bu təsirlər iqtisadi yaxud təsərrüfat xarakteri daşıyır. Bu tip səbəblərin təsiri dünyanın bir çox yerindən olan alimlər tərəfindən, fərqli ölkələr üçün aşkar olunmuşdur. Belə problemlərin təsirini göstərmiş ərazilərdən biri də respublikamız hesab olunur ki, burada əsas səbəb həddindən artıq intensivlikdə meşə qırılmalarının yüksək çeşidli oduncağın hesabına aparılmasıdır. Digər bir səbəb olaraq əhalinin, sənayenin, yolların inkişafı ilə bir bağlı olan sosial amildir ki, bunun da nəticəsi meşə sahələrinin həddindən artıq qırılmasıdır. Başqa bir səbəb olaraq işə xidməti qırılmanın gecikdirilməsi ilə qulluğun nəticə verməməsinə gətirib çıxardığını deyə bilərik. Dördüncü səbəb qeyd etmək lazım gələrsə, meşə təsərrüfatının inkişafı üzrə tərtib olunmuş keçmiş 10 illik layihələrin əsasında meşə təsərrüfatının təşkilinin köhnəlmiş formasının mövcud olduğudur. Görülən tədbirləri də elə aparmaq lazımdır ki, həm ərazinin coğrafi vəziyyəti, həmçinin də qeyd olunan məsələlər nəzərə alınsın. Bu tədbirlərin bir ərazinin hər kvartalına görə aparılması daha məqsədəuyğun hesab olunur (F.Ə.Əmirov, Məhsuldar meşələrin yetişdirilməsi, s.9). Həmçinin əlavə etmək lazım gələrsə, meşə ehtiyatlarının qorunub saxlanması siyasəti, iqtisadi, beynəlxalq əlaqələrin əhəmiyyəti böyükdür. Gələcəkdə bizi problemlərə qarşı bir mübarizə aparmaq ən effektiv çıxış yoludur. Gələcəkdə həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan bir sıra işlər vardır ki, onlardan biri də, məhsuldar meşələrin

sahəsini artırmaq məqsədi ilə proqramlaşdırılmış meşələrin salınmasıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Dolxanov A., Dadaşova L., Qarayev A. (2012), Azərbaycan meşələrinin davamlı idarə edilməsinin əsasları: bioekoloji tələblər, Bakı – s.232
2. Əliyev C., Əkbərov Z.(2008), Bioloji müxtəliflik, Bakı
3. Əliyev H.Ə., Axundov N.H.(1982), Meşə sərvətdir, Bakı:"Elm" nəşriyyatı – s.56
4. Əliyev H.Ə. (2002), Həyəcan təbili, Bakı: "Elm" nəşriyyatı – s.175
5. Əmirov F.Ə. (1997), Azərbaycan Respublikasının meşələri və meşə təsərrüfatı, Bakı: "Azərbaycan" nəşriyyatı - s.188
6. Əmirov F.Ə. (2003), Məhsuldar meşələrin yetişdirilməsi – Bakı: "Azərbaycan" nəşriyyatı – 184 s.
7. Əmirov F.Ə.(2001), Meşələrin ekoloji rolu, Bakı: "Azərbaycan" nəşriyyatı – s.236
8. Göyçaylı Ş.Y. (2004), Coğrafi ekologiyaın problemləri. Bakı: "Şövqi" nəşriyyat – s.268
9. Hüseynov Ə.M. (1968), Azərbaycanın meşə sərvətləri, Bakı: "Azərənşr" nəşriyyatı – s.125
10. <https://gfw.global/3tZKCbd>
11. <https://gfw.global/3F356pW>
12. <https://gsaz.az/articles/view/149/Azarbaycan-Respublikasinin-meshalari>

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

Лейла Аббасова, Расим

Резюме. Среди ведущих природных богатств Азербайджана важное место занимают лесные ресурсы. В статье изменения лесных ландшафтов Азербайджана в

исторические периоды, различия, наблюдаемые в его области со статистической точки зрения и т.д. такая информация была проверена. Также, ссылаясь на исследования многих ценных ученых, были выдвинуты предположения о том, какие меры мы можем предпринять, чтобы разрушить наши «легкие», которые ждут нас в будущем. С учетом происходящих природных и антропогенных процессов обсуждалась также роль международных отношений в реализации этих мероприятий. Научно-технический прогресс, а также ежедневное увеличение потребности в дровах возлагают на лесхозы обязательства по охране и восстановлению лесных ресурсов. Если принять во внимание, что стабильное поддержание природной среды и приумножение богатства происходят благодаря высокопродуктивным лесам, то в качестве основной цели лесного хозяйства можно назвать расширение лесных площадей и повышение продуктивности.

Ключевые слова: Природные ресурсы, лесные ландшафты, повышение продуктивности, ремонтные мероприятия, массовые пожары, экологические проблемы, искусственные леса, лесные образования

CONTEMPORARY PROBLEMS OF FOREST LANDSCAPES IN AZERBAIJAN

Leila Abbasova, Rasim

Summary. Among the leading natural resources of Azerbaijan, forest resources occupy an important position. In the article, the changes in the forest landscapes of Azerbaijan during historical periods, and the differences observed in its field from a statistical point of view, etc. such information was investigated. Also, referring to the research of many valuable scientists,

suggestions have been put forward about what measures we can take to destroy our "lungs" that await us in the future. Taking into account the natural and anthropogenic processes taking place, the role of international relations in the implementation of these measures was also discussed. Scientific and technical progress, as well as the day-by-day increase in the demand for firewood, impose obligations on forest enterprises, such as the protection and restoration of forest resources. If we take into account that the stable maintenance of the natural environment and the increase of wealth occur thanks to highly productive forests, we can mention the expansion of forest areas and the increase of productivity as the main goal of forestry.

Keywords: Natural resources, forest landscapes, increasing productivity, maintenance measures, mass fires, environmental problems, artificial forests, forest formations.

MÜNDƏRİCAT

Ön söz.....8

III BÖLMƏ TƏBİƏT ELMLƏRİNİN İNKİŞAFINDA GEOMAKAN VƏ KOSMİK İNFORMASIYANIN ROLU

1. Qocamanov M.H., Mehdiyeva B. Şərqi Zəngəzurun Qubadli rayonu ərazisində yerləşən təbii obyektlərdə baş vermiş dəyişikliklərin peyk təsvirləri əsasında qiymətləndirilməsi.....8
2. İbrahimov A.İ. Qloballaşan dünyada sivilizasiyalararası dialoqun təkmilləşməsi kontekstində 1920-1921-ci illər arasında türkiyə-rusiya münasibətlərinin perspektivlərinə baxış.....17
3. Talıbov Ə.T., Əhlimanov R.M., Həsənov Ə.S. Ekoloji xəritələrin məzmun elementlərinin seçilməsi.....29
4. Tayfun Çay, Musa Nehir Sözen Arazi toplulaştırma çalışmalarında farklı derecelendirme yöntemlerinin karşılaştırılması.....35
5. Сафаров А.С., Гурбанов Т.Р., Мехбалиев М.М. Охрана рельефа и развитие геозкотуризма в азербайджане.....43
6. Сафаров А.С., Гурбанов Т.Р., Мехбалиев М.М. Возможности и перспективы создания геопарков в азербайджане.....57
7. Реймов П.Р., Сафаров Э.Ю., Мусаев И.М. Развитие и перспективы ландшафтно-экологического картографирования в Узбекистане.....65
8. Əzizov Ş.K. Qarabağ - şərq zəngəzur regionlarının landşaft- bioloji müxtəlifliyi işğal və müharibədən sonrakı dövrdə.....71
9. Оруджов М.К., Сафаров А.С., Гурбанов Т.Р., Мехбалиев М.М. Картографирование рекреационных ресурсов Кельбаджарского Административного района Азербайджанской Республики.....83
10. Mikayilov A.T., Poladova T.A. The impact of gully erosion on the desertification process in the kura depression area.....96
11. İsgəndərov S.M. Torpağın aqrohidroloji xarakteristikalarının suarmada nəzərə alınması.....105
12. Qələndərov B.H., Məmmədova E.A., Hüseynova G.N., Mirzəyev Ə.A. Ekzogen geoloji proseslərin aerokosmik üsullarla tədqiqi (Naxçıvan MR misalında).....112

13. Mərdanov İ., Ağayev T. Ekzogen relyefəmələgəlmənin dağ landşaftlarına təsirinin tədqiqi.....	122
14. İsmaylova Ü., Qasımova F. Xəzər dənizi bioehtiyatların mühafizəsinin müasir vəziyyəti.....	127
15. Nuriyev E.B., Əhmədova İ.İ. Использование некоторых гидрологических объектов Азербайджана в туризме.....	137
16. Nağıyev S.Q., Qarayeva E.M. Урбанизационные процессы в Гарабахском и Восточно-Зангезурском экономическом районе Азербайджана и развитие структуры городского населения.....	146
17. Nağıyev S.Q., Qələndərov Ç.S., Səfərov N.M. Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda şəhərlərin demografik inkişaf problemləri....	156
18. Bayramova İ.A. К вопросу определения параметров радиационного баланса над Каспийским морем с применением современных методов дистанционного зондирования.....	165
19. İsmaylova A.A. Lənkəran vilayətinin landşaftlarının antropogen transformasiyası və optimallaşdırılması.....	174
20. Nəbiyev A.A., Mustafayev K.A. İqlim xüsusiyyətlərinin ətraf-mühitədən istifadədə əhəmiyyəti (Naxçıvan MR misalında).....	183
21. Quliyeva L.İ., Zeynalova N.X., Abışova G.Q., Əmirova T.N. Radiasiya təhlükəli obyektlərdə baş verən qəzalar.....	189
22. Bədəlova A.N., Məmmədov H.N., Valehov N.S., Valehova F.A. Kosmik texnologiyalar əsasında Göygöl milli parkının bitki örütüyünün qiymətləndirilməsi.....	203
23. Əliyev E.N. Təbii landşaftın qorunması və bərpası- unikal Buzovna qayalıqlarının azad olunması kontekstində.....	211
24. Məmmədli T.R. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda sənayenin inkişaf xüsusiyyətləri.....	218
25. Mansurova A. V. Daş Salahlı kəndinin ekoloji şəraitinin tədqiqi və xəritələşdirilməsi.....	226
26. Hacıyeva N. H. Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının formalaşma tarixi.....	231
27. Hacıyev A. İqlim dəyişmələri şəraitində Kür-Araz ovalığında külək rejiminin təhlili.....	239
28. Qəribova İ. Ə., Həsənli N. Ekoloji xəritələrin əhəmiyyəti və bəzi istiqamətləri.....	247
29. Həsənzadə G.İ. Torpaqların ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsində coğrafi informasiya sistemlərinin rolu (Qazax rayonu misalında).....	254

30. Canməmmədova R.R., Zeynalova L.S. İqlim dəyişikliklərinin Xəzər dənizinin hidrometeoroloji parametrlərinə təsiri.....	262
31. SULTANOVA G. A. Azərbaycan Respublikasında ekoloji turizmin sosial-iqtisadi nəticələrinin təhlili.....	280
32. Təhməzov M. Kəlbəcər rayonunun bəzi toponimlərinin tarixi-coğrafi mənşəyi haqqında.....	296
33. Həsənlı G. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə findıq bitkisinin becərilməsi üçün uyğun ərazilərin çox meyarlı analizi.....	312
34. Həmzəyeva L.Ə. Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun müasir sosial-iqtisadi inkişaf problemləri.....	319
35. İsmayılova A.A., Nurməmmədli M.Ə. Böyük Qafqazın cənub yamacının təbii şəraitinin qısa səciyyəsi.....	329
36. Mikayılova A. Coğrafiyanın müasir problemi olan urbanizasiya.....	338
37. Mehbalıyev M. M., Hacıyeva A.E. Turizm xəritələrinin CIS texnologiyaları əsasında tərtibi.....	344
38. Гасымова И. И. Влияние феноменов Эль–ниньо и Ла–нинья на биомассу вод океана и климат–притихоокеанских регионов Латинской Америки.....	349
39. Eminov Z. N., Məlikova M.E. Şirvan – Salyan iqtisadi rayonunun sənayesinin ərazi təşkilinin müasir vəziyyəti.....	357
40. Miriyeva S., Nəcəfova A., Məmmədova C. Faydalı qazıntılarn açıq üsulla çıxarılmasının üstünlükləri.....	365
41. Abbasova L.R. Azərbaycanın meşə landşaftlarının müasir problemləri.....	378