

UDK 556.3 (479.24)

**AZƏRBAYCANDA TERMAL SULARIN TƏDQIQI VƏ  
İSTİFADƏ VƏZİYYƏTİ****O.M.ƏHMƏDOVA**  
*Bakı Dövlət Universiteti*  
*o.ahmedova@mail.ru*

*Məqalədə Azərbaycan Respublikasında formalaşan termal sular və onların inkişaf tarixi haqqında məlumat verilir. Həmçinin bu suların xarici ölkələrdə istifadə baxımından əhəmiyyəti və istifadə sahələri də şərh edilir.*

**Açar sözlər:** Azərbaycan Respublikası, termal sular, hidrogeoloji tədqiqatlar və istifadə aspektləri.

Müstəqillik əldə etmiş respublikamız sosial-iqtisadi problemlərin həllini mütərəqqi ölkələrin təcrübəsindən istifadə edərək, qəbul etdiyi öz qanunları əsasında həyata keçirməyə başlamışdır. Bu baxımdan da həmin qanunlarda təbii resurslardan və təbii sərvətlərdən daha düzgün, səmərəli, eyni zamanda itkisiz istifadə və ölkənin sosial-iqtisadi problemlərinin həllini elmi əsaslarla əsaslandırmağa üstünlük verilir. Bu təbii sərvətlərdən biri də yeraltı sulardır.

Azərbaycanda termal suların axtarış və kəşfiyyatına 1960-cı ildə qəbul edilmiş 475 saylı “Böyük kimya” proqramı və 1963-cü ildə (19 aprel) 445 saylı “Yer təkinin istiliyindən xalq təsərrüfatında istifadə edilməsi haqqında” qərarlarından irəli gələn vəzifələrin yerinə yetirilməsi ilə bağlı olmuşdu.

Məlumdur ki, yeraltı sulardan insanların və xalq təsərrüfatının tələbatını ödəmək üçün istifadə edilir. Təbii sərvətlər sırasına daxil olan yeraltı sular da öz növbəsində əmələ gəlməsinə, yatım şəraitinə, formalaşmasına, qaz-kimyəvi tərkibinə, temperaturuna, minerallaşma dərəcəsinə, hidrostatik təzyiqinə, istismar ehtiyatlarına, xalq təsərrüfatında istifadəsinə və s. görə müxtəlifdir. Bu sular müxtəlif tipli olduqları kimi istifadə sahələri də başqa-başqadır. Belə ki, müxtəlif tipli və kimyəvi tərkibli yeraltı suların yaranması və paylanması onun təbii şəraitinin mürəkkəbliyi və müxtəlifliyi ilə əlaqədardır. İstifadəsindən asılı olaraq, eyni zamanda xalq təsərrüfatında əhəmiyyətinə görə yeraltı sular 4 qrupa ayrılır: şirin (içməli), mineral, sənaye və termal sular. Bunlar bir-birindən bir sıra xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir.

Şirin sular - əsasən az minerallaşmış (1-3q/l) olur və kimyəvi tərkibcə  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ -lu su tipinə aid edilir. Ondan əhalinin su təchizatı bazası kimi, həm də məişət (texniki və suvarma) işlərində istifadə edilir.

Mineral sulara – ion duz tərkibində aktiv komponentlər, qazlar iştirak edən və insan orqanizminə müalicəvi təsir göstərən sular aid edilir. Bu sular bir sıra xəstəliklərin müalicəsində əvəz edilməzdir.

Sənaye sulara - tərkibində bir çox xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti olan kimyəvi element və onların birləşmələrini, duzları, turşuları cəmləşdirən sular daxil edilir. Yəni tərkibindən ayrılması və xalq təsərrüfatında səmərəli istifadəsi mümkün olan yüksək miqdarda faydalı komponentlər və onların birləşmələrinin mövcud olduğu sulardır.

Termal sular dedikdə isə dərinlik mənşəli, temperaturuna kimyəvi və qaz tərkiblərinə görə fərqlənən və istifadəyə yararlı, eyni zamanda istilik enerjisi əhəmiyyəti daşıyan sular başa düşülür.

Deməli, yeraltı suların öyrənilməsində əsas məqsəd - onlardan planlı təsərrüfatında, su təchizatında, tibbdə kimya sənayesində, məişətdə və s. sahələrdə səmərəli və düzgün istifadə etməkdir.

İlk dəfə olaraq, əhali kütləsinin mineral-termal sularla təmin edilməsi İtaliya, Fransa və Çexiyada başlanmışdı. İtaliyada-Pançenko, Fransada –Liya Byülbyül və Çexiyada-Karlovi-Varı adlanan mineral su bulaqları üzərində dünya miqyasında şöhrət tapmış sanatoriyalar inşa edilmişdir.

Rusiyada isə mineral-termal suların öyrənilməsinə XVIII əsrin ortalarından başlanmışdı. Belə ki, termal suların öyrənilməsi I Pyotrun adı ilə bağlıdı. Buna isə səbəb həmin dövrdə I Pyotrun Çexiyanın Karlovi-Varı mineral su bulağı üzərində tikilmiş sanatoriyada müalicə olunaraq, xəstəlikdən (sağalması) azad olması olmuşdu. Elə həmin vaxtdan I Pyotr mineral-termal suların böyük müalicəvi əhəmiyyətini dərk edərək, ölkədə mineral termal suların axtarışına dair sərəncam vermişdi. Eyni zamanda ölkədə mineral termal suları tədqiq etmək üçün Rusiya Elmlər Akademiyasının yaranmasına təkan vermişdi. 1735-1740-cı illərdə Stepan Kraşennikov Kamçatka qeyzərlərini öyrənməklə termal suların dəqiq təsvirini vermişdi. Bununla əlaqədar olaraq, Qafqazda Yesentuki, Pyatiqorski və Jeleznovodski kimi mineral termal su bulaqları aşkar edilmişdi.

1946-cı ildə isə Fransada Leon Morenin dərs vəsaitində termomineral su bulaqları və onların formalaşmasının ümumi nəzəri məsələləri şərh edilmişdi. 1974-cü ildə A.B.Şerbakov, N.D.Kozlov, Q.N.Simernovanın “Termal suların qazları” adlı elmi əsəri çapdan çıxmışdı. Gürcüstanda isə mineral termal sularla İ.M.Buaçidze, M.Q.Paqava, T.S.Meliva və başqaları məşğul olmuşlar.

Yer təkinin istiliyinin təbii daşıyıcıları olan termal sular yer qabığının çökmə süxurlarında, vulkanik rayonlarda və maqmatik rayonlarında inkişaf tapmışdı. Termal suların formalaşmasına təsir göstərən faktorlar isə aktiv tektonik hərəkətlər, fiziki, kimyəvi proses və reaksiyalar, müasir vulkanizm, maqmatizm-termometamorfizm, geoloji strukturlar, eyni zamanda seysmik

hadisələr, geotermik qradient və s. mühüm rol oynayır. Vulkan püskürmələrinin fəaliyyəti zamanı isə bu suların temperaturu daha yüksək olur.

Ümumiyyətlə, Yer kürəsində yerləşən isti sular (termal) cavan dağlıq silsilələrdə və vulkanik rayonlarda geniş yayılmışdı. Çatlar vasitəsilə yeraltı sular əlverişli şəraitdə yerin dərin qatlarına keçərək yüksək temperatura malik olurlar. Bunlarla yanaşı termal suların çox böyük dinamikliyi və istilik tutumuna malik olması yayıldığı layların yüksək təzyiqli ilə də əlaqədardır.

Termal suların əlavə məsrəfə ehtiyac olmadan və istənilən həcmdə çıxarıla bilməsi mümkünlüyü ilə yanaşı onların tükənməzliyi və daim təbii şəkildə təzələnməsi, yer səthinə nəql olunması ekoloji cəhətdən tam təmizliyin təminatının olması onun əhəmiyyətini daha da artırır. Demək olar ki, dünyanın 50-i ölkəsində termal sulara rast gəlinir. Planetimizin xarici ölkələrindən-İslandiya, Yeni Zelandiya, İtaliya, Fransa, Türkiyə, Yaponiya, Macarıstan, Rumıniya, Çin, Efiopiya, Geniya, Salvador, Monqolustan, ABŞ və s. ölkələr müasir texnologiya əsasında bu sulardan xeyli gəlir götürürlər. Termal sulara (qələvi termlər-Si-lu termal sular) əsasən Kamçatka, Alp qırışıqlığı, Pamir, Kopet dağ, Qafqaz, Tbilisi, Saxalin, Karpat və Bolqarıstanda rast gəlinir. Belə ki, bu termlər Bolqarıstan (xüsusilə 500-dən artıq su yatağı vardı)-Qornaya Banyası, Xısar, Belenqrad, Rumıniya-Viktoriya, Yuqoslaviya-Vran-Banyası, Saxalin-Sineqorski, Karpat-Qornaya Tissa, Qutaisi-Zubi kimi termal su yataqları artıq məşhurdur. Kamçatkada 20 ildən artıqdır ki, hidrotermal elektrik enerjisi fəaliyyət göstərir. Onlardan həm istilik enerjisi mənbəyi kimi, həm də bir sıra xəstəliklərin müalicəsində (dəri-zöhrəvi, ürək-damar sistemi) istifadə edilir. Müəyyənləşdirilmişdi ki, temperaturu 100<sup>0</sup>C qədər olan termal sular əsasən cavan platformaların dağarası və dağətəyi çökəklik sahələrində təzyiqli su sistemində inkişaf tapmışdı. Ucuz elektrik enerjisi “Qırmızı kömür” kimi adlanan termal sulardan geniş mənada istifadə Qroznı şəhərində olmuşdu. Orada 300 min əhalini təmin edən geotermik stansiya (isti yeraltı sular) tikilmişdi. Mahaçqala, Qroznı və başqa şəhərlərdə arat işlərində isti sulardan geniş istifadə edilir. Abxaziya Respublikasında isə quşçuluq fabrikində (inqibatörün çıxarılmasında) termal sulardan istilik mənbəyi kimi istifadə olunur. Belokurix, Raxmanovski, Klyuçi və Abakan termal su yataqları üzərində böyük həcmli sanatoriyalar fəaliyyət göstərir. Qırğızıstanda İssık – Ata, Xabarevski də - Kuldur, Bolqarıstanda-Saparevo və s. termal su bulaqları üzərində sanatoriyalar fəaliyyət göstərir. Kazbek və Elbrus dağlarında fəaliyyətdə olan dərinliyi 1000-1500 m-dən 3000-3500 m-ə qədər olan vulkan ocaqlarından axtarış quyuları hesabına termal sular alınmışdı. Eyni zamanda həmin ərazidə mantiya qədər qazılacaq quyularda, həm də yerin dərin qatlarından, yəni nüvədən qiçant yüksək temperaturlu isti sular alınacağı müəyyənləşdirilmişdi.

Təbiət bizim Azərbaycan torpağına da külli miqdarda mineral-termal sular (bulaq, çeşmə, çıxış və yataqlar şəklində) bəxş etmişdi. Ümumiyyətlə, Azərbaycan Respublikasında mineral sular kimi termomineral və termal sular geniş yayılmışdı. Onlar təbii çıxışlar (bulaqlar) vasitəsilə yer səthinə çıxır.

Bundan başqa axtarış və kəşfiyyatı quyular vasitəsilə yerin dərinliklərində də aşkar edilmişdi. Aydınır ki, termal suların tədqiqi və istifadəsi bir qədər mürəkkəbdir. Aparılmış hidrogeoloji tədqiqat işləri nəticəsində respublika ərazisində mövcud olan termal su ehtiyatları  $420 \text{ min m}^3$  gün həcmində hesablanmışdı. Termal sular əsasən dərinlik mənşəlidir. Onların dərinədə əmələ gəlməsini sübut edən indikatorlar Li, Rb, Cs (nadir qələvilər), həmçinin onlarda iştirak edən B, Br, Si, F (hologenlər qrupuna daxil olanlar) və turşular  $\text{HBO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  olmasıdır.

1973-cü ildə Q.B.Kəngərli tərəfindən “Azərbaycan SSR-nin termal suları xəritəsi” məcmuəsi tərtib edilmişdir.

1982-ci ildə S.A.Əliyev, T.H.Hacıyev, D.H.İsrafilov və başqaları “Azərbaycan SSR hidrotermik xəritəsi”ni dərc etdirmişlər. Bu xəritədə Azərbaycanın Böyük və Kiçik Qafqaz ərazilərinin, Naxçıvan, Talış və Kür çökəkliyində yayılmış, formalaşmış mineral və termal sular haqqında geniş məlumat verilmişdi. Eyni zamanda ayrı-ayrı ərazilərdə yerləşən müxtəlif mineral termal su horizontları və kompleksləri üçün də xəritə və qrafiklər tərtib edilmişdi. 1977-1978-ci illərdə Azərbaycan Respublikasının Elm və Texnika Komitəsinin elmi-tədqiqat işlərinin planına uyğun olaraq, hidrogeoloqlarımız respublika ərazisinin hidrogeotermal resurslarının öyrənilməsinin qiymətləndirilməsi üzrə” tematik işlər aparmağa başlamışlar. 1982-1983-cü illərdə Kür çökəkliyinin mərkəzi hissəsində Dəlilməmmədli sahəsində neft, qaz yataqlarının axtarışı zamanı təbaşir, paleosen, maykop çöküntülərində 1700-1800 m dərinliklərdə termal sulara rast gəlinmişdi. Respublikada, həmçinin dərin kəşfiyyat quyuları (2000-3000 m) vasitəsilə böyük istilik enerji mənbəyinə malik olan yüksək temperaturlu ( $60-1050^\circ\text{C}$ ) sular aşkar edilmişdi.

2000-2002-ci illərdə isə aparılmış hidrogeoloji işlərin nəticəsində Azərbaycan Respublikasının 1:500 000 miqyaslı termal sular xəritəsi tərtib edilmişdi. Burada termal suların ərazi cəhətdən çox geniş yayılmaya malik olduğu göstərilir. Bunlarla yanaşı digər tipli yeraltı suların da istismar və proqnoz ehtiyatları da hesablanmışdı. Respublikamızda dərin horizontların yeraltı suların ümumi öyrənilməsi neft-qaz yataqlarının kəşfiyyatı və istismarı zamanı səth və lay sularının tədqiqi ilə əlaqədar olmuşdu. Belə ki, bu horizontların yüksək dərəcədə minerallaşmış sularından və yer təkinin geotermik enerjisindən yaranan termal sular maye şəkilli xammal bazasına əsaslanan alternativ enerji mənbəyindən (Günəş, külək, geotermal enerji və s.) biri olmuşdu.

Hal-hazırda bu suların öyrənilməsi və müxtəlif sahələrdə istifadəsi Azərbaycan hidrogeoloqlarının qarşısında bir problem kimi durur.

Ekoloji cəhətdən tam təhlükəsiz olan termal sulardan sənaye miqyasında istifadəyə başlanması respublikamızda keçən əsrin (XX əsr) 20-30-cu illərinə təsadüf etsə də, ondan hal-hazırda istifadənin müxtəlif istiqamətlərinin elmi əsaslandırılması bir problem kimi qarşıda durur. Belə ki, termal sulara qazılmış quyularda texniki nəzarət həyata keçirilməli, monitorinq sisteminin yaradılması lahiyələşdirilməlidir. Buna görə də termal suların mövcud olduğu

quyular üzərində nüfuzlu texniki yoxlama, təftiş işlərinin aparılması, sıradan çıxmış quyuların, fonton avadanlıqlarının dəstləşdirilməsi və təmiri, bu su mənbələrinin (quyuların) bütün göstəriciləri üzrə tədqiq edilməsi, suların hidrokekimyəvi, hidrodinamik və hidrotermik parametrlərinin zamandan asılı olaraq dəyişməsi tendensiyalarının müəyyən edilməsi hidrogeoloji parametrlərin yenidən qiymətləndirilməsi, yüksək təzyiqə malik yeraltı suların müəyyən edildiyi quyular üzərində uzunmüddətli və sistemli monitorinqin aparılmasına zərurət yaradır. Bəzən kənar mexaniki təsirlər səbəbindən quyulardan ətrafa sızmalar başlayır və tədbir görülmədikdə ətrafa yayılaraq, ətraf mühitə, torpağa, bitki örtüyünə, yeraltı su hövzələrinə və s. neqativ təsir göstərir.

Tədqiqatlar nəticəsində mövcud olan termal su ehtiyatları 11 əsas vilayətdə cəmləşdirilmişdi. Bunlar Abşeron yarımadası, Böyük Qafqaz, Xəzəryanı-Quba, Kür çökəkliyi, Kiçik Qafqaz, Lənkəran dağətəyi düzənliyi, Cəlilabad, Şamaxı-Qobustan, Acınohur, Kür, İori çayları və Naxçıvan hidrotermik rayonlarıdır. 40 ilə yaxın müddətdə aparılmış mərkəzi hidrogeoloji tədqiqatlar nəticəsində yuxarıda göstərilən ərazilərin termal suların istismar ehtiyatları hesablanmış və daimi kondisiyaların texniki iqtisadi əsaslandırılması aparılmışdı. Kür çökəkliyində (Yevlax–Ağcabədi zonası) Qusar və Lənkəran dağətəyi düzənliklərində daha yüksək temperatura və böyük istismar ehtiyatlarına malikdirlər ki, onlar da müxtəlif dərinliklərə qazılmış quyular vasitəsilə aşkar edilmişdir. Kür çökəkliyində bu quyuların dərinliyi 305-1600 m, Qusar düzənliyində 800-3385 m və Lənkəran düzənliyində isə 48-1000 m-ə qədərdir. Kimyəvi tərkiblərinə görə isə bu sular Cl-Na ionlarının üstünlüyü ilə müşahidə olunur. Dərinliyə getdikcə onların minerallaşma dərəcəsi və temperaturu artır. Ümumiyyətlə, yüksək istilik potensialına malik sahələr Kür çökəkliyində-Carlı (90°C-dən çox), Bərdə-Ağcabədi (36-90°C) və s. sahələrdir. Həmçinin Samur-Dəvəçi düzənliyində də müxtəlif yaşlı mezokaynazoy süxurlarında termal sular aşkar edilmişdir.

Respublika daxilində Böyük Qafqaz və Talış zonasında daha çox rast gəlinir və onlar əsasən tektonik çatlarla əlaqədardır. Böyük Qafqazın cənub-qərb yamacında intişar tapmış çoxlu saydakı termal bulaqlar şimal-şərq istiqamətində xətti birzonallıq təşkil etməklə anomal hidrotermal sahə yaradır ki, bunlarda İlıqsu (31-44°C), Gürmüx (31°C), Xalxal (32-33°C), Bum (33-39°C), Caqan (31°C) və s.

Talış zonasının Astara rayonu sahəsində İstisu çayı dərəsi boyunca formalaşan Ərkivan (50°C), Donuzötən (43-48°C), Qotursu (63-64°C), Lənkəran sahəsində Xovtixonı (30-40°C), İbadisu (30-42,6°C) bulaqlarının temperaturu öyrənilmişdi. Bu bulaqların debiti adətən yüksək olmayıb 3-5 l/san-dən artıq deyildi. Əksərən isə 0,5-1,2 l/san arasında dəyişir. Bu sular mürəkkəb tərkibə malik olmaqla Cl-HCO<sub>3</sub>-Na-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Na-Ca-Mg; HCO<sub>3</sub>-Na-lu su tipinə aid edilir. Bu suların minerallaşma dərəcəsi də müxtəlif olub, 1,3-1,5-dən 10-17 q/l-ə qədər dəyişir. Qaz tərkibinə görə bu termal sular N, CH<sub>4</sub> qazlı olur. Onların tərkiblərində çox vaxt kükürd qazı da iştirak edir.

Bu regionlardan fərqli olaraq Kiçik Qafqazda əsasən mineral sular formalaşmışdı. Bu ərazidə təsadüfi hallarda rast gəlinən termal suların yaranmasında cavan vulkanizmin xüsusi rolu vardı. Buradakı Kəlbəcərdə-İstisu və Tutğun-Minkənd-Əhmədli sahəsinin bulaqlarını göstərmək olar ki, onlar da əsasən hidrotermik bir zona təşkil edir. Kimyəvi tərkibcə  $\text{HSO}_3\text{-Ca;SO}_4\text{-Na}$ -lu olan bu sular da əsasən karbon qazlı, bəzən isə S və Ra qazlıdır.

İstilik enerji əhəmiyyətli bu suların ehtiyatları ( $420000 \text{ }^3/\text{gün}$ ) hesablanmışdır.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda Ə.H.Əsgərov tərəfindən xarakterik beş hidrotermal zona ayrılmışdır:

1. Lənkəran
2. Abşeron-Babazənan
3. Xaltan
4. Kəlbəcər
5. Goranboy-Qanabulaq

Termal suların axtarışı-kəşfiyyatı və çıxarılması zamanı onlara qazılmış quyulara nəzarət etmək (tam nəzarətsiz qoymamalı) quyubaşı fontan avadanlıqlarının yüksək təzyiq və mineralaşmaya malik suların təsiri altında korroziya və digər kənar təsirlər (insanların müdaxiləsi) nəticəsində daşmış sular özbaşına axaraq ətraf mühitin ekoloji tarazlığının qorunub saxlanması üçün əlavə problem mənbəyinə çevrilmişdi. Respublikamızda mineral sular kimi termal suların da geniş miqyasda yayılmasına və böyük ehtiyatlara malik olmasına baxmayaraq onlardan səmərəli və düzgün istifadə edilmir. Belə ki, yer səthinə  $40\text{-}45^\circ\text{C}$ -dən  $60\text{-}65^\circ\text{C}$  temperatur arasından çıxan bu sulardan ucuz istilik enerji mənbəyi kimi istifadə etməyin vaxtı çoxdan çatmışdı. Son illərdə respublika ərazisində istilik mənbələrinin (qaz, neft, odun, elektrik enerjisi və daş kömür) çatışmazlığı üzündən meşə və yaşıllıqların məhv edilməsi bu sulardan istifadənin daha da vacibliyini göstərir. Ona görə də respublikamızda termal sulardan istifadənin elmi əsasının layihəsi və bu yataqlardan istifadənin qiymətləndirilməsi kimi məsələlər ən ümdə məsələlərdi. Bunun üçün İtaliya, İslandiya, Bolqarıstan, Çexiya, Türkiyə, Yeni Zelandiya, ABŞ, Dağıstan və s. kimi ölkələrin təcrübəsini öyrənmək lazımdı. Son zamanlarda ümumdünya təcrübəsi və qəbul edilmiş "Su məəcəlləsi", "Ətraf mühitin mühafizəsi" və "Ekoloji təhlükəsizlik" və s. həyata keçirilən tədbirlər diqqətəlayiq və xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Nəhayət, Azərbaycan Respublikasının qanunlarının müddəalarını rəhbər tutaraq yeraltı suların hədəf axmasının qarşısının alınması, onların infiltrasiyası və itkisinin qarşısının alınması sahəsində hidrogeokimyəvi və hidrodinamik rejim–müşahidə işləri araşdırılmalıdır. Hal-hazırda fiziklər, riyaziyyatçılar, elektro-energetiklər və digər mütəxəssislər bütün Yer kürəsində termal sulardan geotermik istifadənin orijinal metodların potensial yollarlarını tapmağa çalışırlar.

## ƏDƏBİYYAT

1. Барабанова Л.Н., Полака Б.Т., Сугрובה В.М. Изучение и использование геотермических ресурсов. М.: Мир 1975, 340 с.
2. Сухаров Г.М. Подземные воды - огромный источник тепловой энергии. М.: Нура 1964, 40 с.
3. Тагиев И.И., Ибрагимова И.М., Бабаев А.М. Ресурсы минеральных и термальных вод Азербайджана. Баку: Чашыюглу, 2001, 166 с.
4. Бабаев А.М. Минеральные воды горночатых областей Азербайджана. Баку: Чашыюглу, 2000, 383 с.
5. Aslanov A.D., Axundov V.Ç., Əhmədova O.M. Mineral və termal sular. Bakı: BDU, 1997, 107 s.

## ПРИМЕНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

О.М.АХМЕДОВА

### РЕЗЮМЕ

В статье даётся информация о термальных водах, образованных в Азербайджане и их история развития. В том числе, обсуждается применение и области использования этих вод в зарубежных странах.

**Ключевые слова:** Азербайджанская Республика, термальные воды, гидрогеологические исследования и аспекты использования

## EXPLORATION AND USE OF THERMAL WATERS IN AZERBAIJAN

O.M.AHMADOVA

### SUMMARY

The article provides information about the thermal waters formed in Azerbaijan and their history of development. In particular, we discuss the application and the use of these waters in foreign countries.

**Key words:** Azerbaijan Republic, thermal waters, hydrogeological studies and aspects of their use

*Redaksiyaya daxil oldu: 10.03.2012-ci il.*

*Çapa imzalandı: 31.05.2012-ci il.*