



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

**Azərbaycan Elm Fondunun
2022-ci il üçün ƏSAS qrant müsabiqəsinin
(AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə aralıq
(rüblük olaraq 3-cü mərhələ)**

ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Yüksək ayırdetməli aerokosmik məlumatlar əsasında bərpa olunan enerji və ekologiya sahələrində innovativ həllərin işlənməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Məmmədov Fuad Faiq oğlu**

Qrantın məbləği: **250 000**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MCG-2022-1(42)-12/02/1-M-02**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **10 aprel 2023-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **24 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2023-cü il - 01 may 2025-ci il**

Layihənin III mərhələ üzrə (rüb) məbləği:

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə cari rübdə yerinə yetirilmiş **elmi işlər**

Geotermal enerji yerin altında toplanan istilik enerjisi ilə xarakterizə olunur. Geotermal Enerji resursları sabit, ekoloji cəhətdən təmiz və xüsusilə digər alternativ enerji növləri ilə müqayisədə hava şəraitindən asılı deyildir. Bərpa olunan bilən enerjilər arasında geotermal enerji özünəməxsus yer tutur və o həm elektrik enerjisi istehsalında həm də digər məqsəqlər üçün (məsələn, binaların isidilməsi, kənd təsərrüfatı, istixanaların istiliklə təmin edilməsi və s.) dünyada geniş istifadə olunur. Dünyadakı ilk geotermal enerjisi stansiyası 1904-cü ildə İtaliyanın Larderello bölgəsində tikilib. Hal hazırda dünyanın bir sıra ölkələri (İslandiya, İtaliya, Macarıstan, Meksika, Yeni Zelandiya, Rusiya, ABŞ, Türkiyə Yaponiya və s.) geotermal rezervlərə malikdir və bu ölkələrdə geotermal enerjiden həm istilik məqsədləri üçün həm də elektrik istehsalı məqsədi ilə istifadə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, İslandiyanın paytaxtı Reykyavik şəhərinin bütün enerji təminatı geotermal mənbələrdən asılıdır.

Temperatur nəzərə alınmaqla geotermal mənbələr 3 qrupa bölünür:

1. Yüksək temperaturlu geotermal mənbələr (100°C və yüksək)
2. Orta temperaturlu geotermal mənbələr (50°C-100°C)
3. Aşağı temperaturlu geotermal mənbələr (50°C və aşağı)

Geotermal enerji mənbələrinin geoloji nöqteyi-nəzərdən aşağıdakı təsnifatı vardır:

1. Hidrotermal əlaqəli geotermal mənbələr

2. Vulkan mənşəli sistemlər
3. Yüksək istilik axımlı geotermal mənbələr

Hidrotermal əlaqəli sistemlər deyərkən, yer altında səth ilə əlaqəli olan isti su və ya buxar mənbələri nəzərdə tutulur ki, geyzərlər və sulfurik palçıq gölləri buna misal ola bilər. Bu növ sistemlərin formalaşması yer səthinə yaxın olan yüksək temperaturlu süxurlarla əlaqəlidir. Umumi olaraq geotermal suyun temperaturu 20-100 °C arasında dəyişir, xüsusi hallarda isə 300°C -ə çata bilər (buxar). Yüksək temperaturlu geotermal mənbələrə Yeni Zellandiyada (Wylakay and Broadland), Meksikada (Seroprieto), Amerika Birləşmiş Ştatlarında (Salton Sea) və Yaponiyada rast gəlinir. Çində isə aşağı və orta temperaturlu geotermal mənbələr ümumi geotermal mənbələrin təxminən 95 % təşkil edir.

Yüksək temperaturlu quru süxurlardan birbaşa geotermal enerji əldə etmək mümkün deyildir. Lakin, müasir texnologiyanın köməyi ilə bu mənbələrdən dolayı yolla enerji almaq mümkündür. Beləki, ilk öncə geotermal laya quyu qazılır, daha sonra isə həlqəvari fəzadan quyuya soyuq su vurulur. Vuralan soyuq su quyudibində olan yüksək temperaturlu süxurlardan istilik alaraq yer səthində kifayət qədər yüksək temperaturla qalxır. Digər bir metodda isə, iki quyu (injeksiya və istismar) qazılır. Bu halda isə injeksiya quyusundan vurulan soyuq su geotermal laydan keçərək müəyyən temperatura çatır və istismar quyu ilə yer səthinə qalxır. Son mərhələ isə çıxan su (və ya buxar) temperaturundan asılı olaraq elektrik enerjisi istehsalı və ya digər məqsəqlər üçün istifadə olunur. Çin Xalq Respublikasının ərazisində 10-dan çox bu tip geotermal mənbə mövcuddur. Belə ki, bu mənbələrdən çıxarıla bilən enerji potensialı 15 milyard ton kömürdən alınan enerjiyə ekvivalentdir. Bu ərazilərdə aparılan araşdırmalara əsasən 3700 m dərinlikdə 200 °C-dən yüksək temperatur mövcuddur və bu rəqəm 4000 metrə 280 °C-ni keçə bilər.

Yüksək istilik axımlı geotermal mənbələrə isə Paris və Macar hövzələrində rast gəlinir və quyudan çıxan suyun temperaturu 100°C-ə çatır. Bundan əlavə, yüksək təzyiqli malik geotermal mənbələr mövcuddur ki, bu növ geotermal hövzələr əsasən neft-qaz olan ərazilərdə rast gəlinir.

Geotermal enerji stansiyaları

Yuxarıda qeyd olunduğu kimi geotermal enerjiden digər məqsədlərlə yanaşı əsas elektrik enerjisi əldə etmək üçün istifadə olunur. Elektrik enerjisi istehsalı üçün geotermal mənbəyə yaxın ərazilərdə geotermal stansiyalar tikilir. Geotermal mənbədə olan fluidin növünə, mənbədəki təzyiqli və temperatura görə bu stansiyaların 3 növü vardır:

Quru buxar enerji stansiyası

Bu tip geotermal stansiyalarda elektrik enerjisi quru yaxud ifrat dərəcədə qızmış buxardan alınır. Belə ki, ilk öncə istismar quyusundan gələn çox yüksək temperatura malik su buxarı turbina ötürülür. Burada turbinin pərlərinin fırlanması ilə istilik enerjisi mexaniki enerjiyə keçir. Son mərhələdə isə generatorda mexaniki enerji elektrik enerjisi ilə əvəz olunur. Turbində öz funksiyasını yerinə yetirən buxar yenidən su halına qayıtmaq üçün kondensatora göndərilir. Ən sonda isə soyuq su yenidən injeksiya quyusu vasitəsilə geotermal laya vurularaq dövrü proses başa çatdırılır.

Flaş geotermal enerji stansiyası

Bu tip geotermal enerji stansiyalarında laydan gələn geotermal fluidin (su və buxar) temperaturu təxminən 120-200 °C arasında dəyişir. Bu stansiyaların quru buxar enerji stansiyalarında fərq ondan ibarətdir ki, burada istismar quyusundan su buxarı ilə yanaşı su da gəlir. Bunun üçün bu tip sistemlərdə buxar separatoru quraşdırılır.

Quru buxar geotermal enerji stansiyaları hal hazırda İndoneziya, İtaliya, Yaponiya və Amerika Birləşmiş Ştatlarında mövcuddur. Dünyada geotermal enerjiden əldə olunan elektrik enerjisinin təxminən 50 % bu tip geotermal enerji stansiyalarının payına düşür.

Geotermal laydan gələn su-buxar qarışığı ilk öncə separatora göndərilir. Burada separasiya olunan buxar turbinə göndərilir, su isə injeksiya quyusu ilə yenidən laya vurulur. Buxarın sonrakı mərhələlərdə keçiyi proses digər növ enerji stansiya ilə eynidir. Hər iki halda sonra buxar kondensatorda suya çevrilərək yenidən laya göndərilir.

İkili dövr enerji stansiyası

Bu növ stansiyalar hal-hazırda tətbiq olunan və gələcək onilliklərdə daha da geniş istifadə olunacağı düşünülmən sistemlərdir. Əgər geotermal laydakı fluidin temperaturu 100-150 °C olarsa, bu buxar yaratmağa kifayət etmir. Bu zaman ikili dövr enerji stansiyaları tətbiq olunur. Quruluşu və sistemin iş prinsipi cəhətdən digər geotermal enerji stansiyalarından fərqlənir. Belə ki, geotermal stansiyaların bu növündə iki dövr sistem olur və əlavə olaraq "istilik ötürücü"dən istifadə edilir. Birinci sistemdə geotermal mənbədən gələn isti su, digərində isə işçi fluid sirkulyasiya edir. Həmin fluid aşağı qaynama temperaturuna və yüksək buxar təzyiqinə malikdir. İşçi fluidə misal olaraq butan və ya pentanı misal göstərmək olar. Stansiyanın iş prinsipi isə aşağıdakı kimidir: Birinci mərhələdə geotermal laydan gələn yüksək temperaturlu su istilik ötürücüdən keçərək öz istiliyin ötürücüsə dövr edən işçi fluidə ötürür. Daha sonra aşağı qaynama temperaturuna malik olan işçi fluid buxarlanır və turbinə göndərilir. Ən son mərhələdə turbindən gələn işçi fluid kondensatordan keçərək mayeləşir və sistemə vurulur.

Geotermal enerjiden müxtəlif istifadə məqsədləri və dünya üzrə tətbiqi

Praktikadan məlumdur ki, geotermal mənbənin temperaturu təxminən 100°C-dən aşağı olarsa bu artıq elektrik enerjisi üçün kifayət etmir. Bu zaman geotermal enerjiden digər məqsəqlər üçün istifadə olunur. Bu məqsəqlərə yaşayış binalarının istiliklə təmin edilməsi, istixanaların isidilməsi, kənd təsərrüfatı, balıqçılıq, turizm və s. sahələr daxil edilə bilər. Lənd tərəfindən hazırlanmış cədvəldir və geotermal fluidin yer səthinə çatdığı haldakı temperaturundan asılı olaraq geotermal enerjiden hansı sahələrdə istifadə oluna bildiyini xarakterizə edir.

Diagramdan görüldüyü kimi geotermal enerjinin geniş tətbiq sahələri vardır və bu birbaşa olaraq geotermal fluidin temperaturundan asılıdır. Geotermal suyun temperaturu 40 °C-dən yüksək olduğu halda bu mənbədən turizm sahəsində, daha dəqiq termal otellərin yaradılmasında istifadə etmək olar. Fluidin temperaturu nisbətən aşağı olduğu halda (60-70°C), geotermal enerjinin ən çox yayılan tətbiq sahəsi yaşayış binalarının və obyektlərin isidilməsidir. Geotermal mənbədən gələn suyun temperaturu 80°C ətrafında dəyişiyi zaman, bu enerjinin meyvə və tərəvəz yetişdirilən istixanalarda istiliyi təmin etmək üçün istifadə olunması prioritet sayıla bilər.

Geotermal enerjiden həm də soyudulma proseslərində də istifadə olunur. Belə ki, suyun temperaturu 70-100 °C olduğu zaman bu bəzi kimyəvi maddələrin buxarlanmasına kifayət edir ki, onlar da soyudulma proseslərində iştirak edir. Bundan əlavə, bu temperaturda həmçinin meyvələrin və bəzi kənd təsərrüfatı məhsullarının qurudulması nəzərdə tutula bilər.

Dünyadakı ölkələrin böyük əksəriyyəti geotermal enerji mənbələrinə malikdir və bu mənbələrdən müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edir.

Geotermal enerji mənbələrindən istifadə məqsədlərinə diqqət yetirdikdə görə bilərik ki, bina və ya obyektlərin isidilməsi üzrə ümumi tutum 12768 MVt-a, illik enerji istifadəsi isə 162979 TCoul-a bərabərdir. Bu sahə dünyada Çin, İspaniya, Türkiyə, Fransa, Almaniya, Rusiya, ABŞ, Yaponiya kimi ölkələr ön plana çıxır. Geotermal enerjiden istixanaların isidilməsində istifadə də isə bu göstəricilər uyğun olaraq 2459 MVt və 35826 TCoul/il-dir. Bu sahədə isə dünyada istixanalar üçün sərf olunan geotermal enerjinin təxminən 83%-i Türkiyə, Rusiya, Hollandiya, Çin və Macarıstanın payına düşür. Kənd təsərrüfatı üçün isə ümumi tutum 950 MVt, illik sərf olunan enerji isə 13573 TCoul-dur. Burada isə illik istifadə olunan enerjinin 92 % ABŞ, Çin, İtaliya, İsrail kimi ölkələrin adı ilə bağlıdır. Cədvəl 3 geotermal enerjiden

binaların isidilməsi, istixanalar, kənd təsərrüfatı və s sahələrdə ümumi enerji potensialı və illik istifadəni xarakterizə edir. Burada olan tutum əmsalı ümumi tutumun (MVT) illik enerji sərfinə (TCoul/il) nisbətidir.

Geotermal enerjiden elektrik enerjisi istehsalı və onun dünyadakı potensialı

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, 2015-2019- cu illər ərzində geotermal enerjiden istifadə məqsədi ilə 2647 quyu qazılmışdır. Bu quyuların 43.2%-i elektrik enerjisi əldə etmək, 40.5 %-i digər sahələrdə istifadə, qalan hissə isə tədqiqat və başqa məqsədlər üçün qazılmışdır. Həmin bu illər ərzində 53 ölkə tərəfindən 22.262 Milyard Dollar (64 % elektrik enerjisi, 36 % digər sahələr) vəsait sırf geotermal enerji üçün xərclənmişdir.

Yüksək temperaturlu geotermal mənbələrə malik olan ölkələr daha çox geotermal enerjiden elektrik enerjisi əldə etmək üçün yatırımlar edir. Bunun nəticəsidir ki, hal- hazırda dünyanın bir çox ölkəsində geotermal elektrik stansiyaları mövcuddur.

Yuxarıdakı paraqraflarda qeyd olunduğu kimi geotermal enerjiden elektrik enerjisi əldə etmək üçün tikilən elektrik stansiyaların müxtəlif növləri var.

2019-cu ilə qədər olan məlumatlara görə, 30-a yaxın ölkə geotermal enerji hasilatında mühüm işlər görmüşlər və quraşdırılmış stansiyaların gücü təqribən 14.6 GVt-a bərabərdir. Ölkələrə diqqət yetirdikdə isə Amerika Birləşmiş Ştatlarının liderliyini davam etdirdiyini, Türkiyə, Filippin və İndoneziyanın onu izlədiyini görə bilərik. Türkiyə son illərdə geotermal enerji sahəsində ən çox inkişaf etmiş ölkələrdən biridir. Belə ki, 2008 ildə 30 MVt olan geotermal enerji (güc) tutumu 2018 ildə 1300 MVt-a yüksəlmişdir.

Azərbaycanın geotermal potensialı

Azərbaycan Respublikası ərazisində çoxlu sayda termal bulaqlar və suların olduğunu nəzərə alsaq Azərbaycan nəzərə alınacaq qədər geotermal enerji potensialına malikdir. Aparılan tədqiqatlara əsasən, Azərbaycan Respublikasının bəzi bölgələrində, məsələn Qarabağ zonası, Lənkaran, Quba, Xudat, Gəncə və s regionlarda olan mövcud geotermal mənbələr onlardan enerji istehsalına imkan verir. Əlavə olaraq qeyd etmək lazımdır ki, geotermal potensialı çox olan regionlardakı (Talış zonası və Abşeron) geotermal suyun tərkibindəki mineralların mövcudluğu yüksəkdir.

Azərbaycan ərazisində, xüsusən dağlıq ərazilərdə termal su mənbələrinə daha çox rast gəlinir. İstisu və Bağırsağ termal bölgələri çox tanınmış termal bölgələrdir. Belə ki, 100 m dərinlikdəki suların temperaturu Bağırsağ bölgəsində 80°C-yə, İstisuda isə 70°C-yə qədər çatır. Digər tərəfdən Mollakənd və Çarlı ərazilərində isə temperaturu 80-90°C-yə bərabər olan termal mənbələr mövcuddur.

Bundan əlavə, Qubada 8 quyu vardır ki, onların suları 0,8-1,9 q/l mineral tərkibli və təqribən 20000 m³/gün debitle səthə axır. Tədqiqatlara əsasən, Xaçmaz və Yalama rayonlarında ilkin temperaturu 58 °C və 95 °C olan termal sular tədqiq edilib və enerji potensialı müvafiq olaraq 1200 və 500 kVt təşkil edir.

Digər tərəfdən, neft yataqlarında çoxlu termal sular müşahidə oluna bilər. Belə ki, Abşeron, Hövsan, BibiHeybət, Güzdək yataqlarında geotermal quyuların temperaturu müvafiq olaraq 68 °C (2400 m dərinlikdə), 100 °C-dən yuxarı, 71 °C, 50-65 dərəcə təşkil edir. Bundan əlavə, Bərdə rayonlarında qazılmış kəşfiyyat quyusunda suyun temperaturu sərfi sutkada 1500 m³ olmaqla 45°C-ə çata bilər.

Azərbaycan Respublikasının geotermal potensialı araşdırarkən şimal bölgəsindəki termal mənbələr ön plana çıxır. Quba ərazisini nəzərdən keçirəndə 8 termal quyu ön plana çıxır. Bu termal mənbələrdə suyun mineral tərkibi təxminən 0.8-1.9 q/l aralığında dəyişir, hasilat isə təqribən 20000 m³/gün olur. Xaçmaz və Yalama ərazilərində isə termal mənbələrdə olan suyun temperaturu 58 – 95 °C arasında dəyişir, geotermal enerji potensialı isə təxminən 500 – 1200 kW aralığındadır.

Xudat rayonunu geotermal enerji baxımından nəzərdən keçirdikdə isə bir sıra termal

	<p>mənbələr nəzərə çarpır. Quyularda olan termal suların temperaturu təxminən 44-87 °C arasında dəyişir. Aşağıdakı cədvəldə (cədvəl 5) həmin quyular və temperaturları göstərilmişdir:</p> <p>Xaçmaz rayonu ərazisində isə Palçıqoba (49-85°C), Nabran (22°C), Xaçmaz 116 (85°C), Susayqışlaq və Qusarçay bölgələrində olan termal sular geotermal enerji istehsalı aspektindən müəyyən əhəmiyyətə malikdir. Bu bölgələrdə olan termal sular tərkibində müəyyən qazlar (metan, azot) olması ilə seçiyələnir.</p> <p>Şabran rayonu ərazisində Qalaaltı, Zəyli-Zeyvə, Düz Bilici termal mənbələri də vardır ki, digərləri ilə müqayisədə aşağı potensiala malikdir (10-20°C).</p> <p>Quba rayonu da öz növbəsində geotermal potensialı baxımından önə çıxan şimal rayonlarından biridir. Rayonda yerləşən Cimi yatağındakı geotermal suyun temperaturu 45 °C-yə çatır, tərkibi azotludur və sərfi isə təxminən sutkada 125 m³ bərabərdir. Bundan əlavə, Xaşi (41 °C, 120 m³/sutka), Xaltan (25-48 °C, 165 m³/sutka), Amsar (14 °C, 70 m³/sutka), Qonaqkənd (12 °C, 60 m³/sutka), Təngəaltı (12 °C, 120 m³/sutka), Yerfi (10 °C, 45 m³/sutka) termal mənbələri də Quba rayonu ərazisində yerləşir.</p>
2	<p>Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (cari rüb üçün, faizlə qiymətləndirməli)</p> <p>Layihə üzrə nəzərdə tutulmuş işlər 30-35% intervalında qiymətləndirilir. Ərazilərin bir çoxu tədqiq olunmuş, koordinatlar dəqiqləşdirilmişdir.</p>
3	<p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr, onların yenilik dərəcəsi</p> <p>❖ Azərbaycan və Abşeron yarımadası üzrə geotermal enerji potensialı üzrə məlumat bazası yenilənmiş və yeni üsullar işlənmişdir.</p>
4	<p>Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul və yanaşmalar</p> <p>Layihə üzrə nəzərdə tutulmuş elmi istiqamətlər üzrə aşağıdakı üsullardan istifadə edilmişdir. Aktinometrik üsul, Nomoqramma ilə təyin etmə üsulu, SCADA sistemindən istifadə.</p>
5	<p>Layihə üzrə elmi nəşrlər (məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materialları, tezislər) (dərəcə olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə) (<i>surətlərini əlavə etməli!</i>)</p> <p>Layihə üzrə hazırlanmış məqalə çapdadır.</p>
6	<p>İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər</p> <p>Layihə üzrə 1 ixtira hazırlanmaqdadır.</p>
7	<p>Layihə üzrə ezamiyyətlər</p> <p>Layihə üzrə ezamiyyətlər növbəti rübdə nəzərdə tutulur.</p>
8	<p>Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak</p> <p>Layihə üzrə elmi ekspedisiyalar Milli Aerokosmik Agentliyinin Qusar, Lənkəran, Gəncə, Abşeron bölmələrində yerinə yetirilmişdir. Qeyd olunan ərazilərdə tam olaraq təbii iqlim faktorları tədqiq edilmiş və təcrübi-ölçü işləri aparılmışdır.</p>
9	<p>Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak</p> <p>Layihə üzrə rəhbər və icraçılar bir dəfə dəyirmi stolda iştirak etmişlər.</p>
10	<p>Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)</p> <p>Layihə üzrə tədqiqatların bu il konfrans və konqresdə məruzə edilməsi nəzərdə tutulur.</p>
11	<p>Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar</p> <p>Layihə üzrə cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və material əldə olunması növbəti rübdə gözlənilir.</p>
12	<p>Yerli həmkarlarla əlaqələr</p> <p>Layihə üzrə AMEA, ADNSU, AzTU, EN, BOEMDA, ETSN-də çalışan alim və mütəxəssislərlə əlaqələr yaradılmışdır.</p>
13	<p>Xarici həmkarlarla əlaqələr</p>

	Layihə üzrə ABŞ, Almaniya və Türkiyədə çalışan alim və mütəxəssislərlə əlaqələr yaradılmışdır.
14	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı
	Layihə üzrə mütəmadi olaraq hazırlanan elmi məruzələr və hesabatlar zamanı Milli Aerokosmik Agentlikdə çalışan gənc kadrlar bu prosesə yaxından cəlb olunur. Layihənin daxili auditoriyada müzakirəsi zamanı bakalavr, magistr və doktorantlar dəvət olunmuş və elmi diskussiyada iştirak etmişlər. Bundan əlavə Milli Aerokosmik Agentliyinin Qusar, Lənkəran, Gəncə, Abşeron bölmələrində çalışan əməkdaşlar da layihənin mövzusu ilə tanış olmuş və tədqiqat işlərinə cəlb olunmuşlar.
15	Sərgilərdə iştirak
	Bu rübdə sərgidə iştirak olmamışdır
16	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi
	Layihə üzrə çalışan əməkdaşlar Azərbaycanda fəaliyyət göstərən yeni günəş və külək elektrik stansiyalarında təcrübəyə cəlb olunmuşlar.
17	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s.
	Layihə üzrə toplanılacaq zəngin elmi-təcrübə məlumatlar bazası əsasında yeni internet resurs mərkəzinin yaradılması prosesi hal-hazırda işlənməkdədir.

Layihə rəhbərinin imzası _____ Məmmədov Fuad Faiq oğlu

Tarix 26 yanvar 2024

QEYD: bütün hallarda uyğun olan bəndlər doldurulmalıdır.