

ABŞERON YARIMADASININ GEOTERMAL ENERJİ RESURLARI

A.V.Məmmədova

Azərbaycan, Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi, Geologiya və Geofizika İnstitutu

Hal-hazırda ekoloji problemlər qeyri-ənənəvi enerji resurslarının istifadəsini ön plana çəkmişdir. Bu hal geotermal enerji potensialının daha yüksək olduğu ərazilərin müəyyənləşdirilməsi və bu enerjidən istifadə edilməsi kimi məsələləri aktuallaşdırır.

Regional miqyasda çoxsaylı neft quyularının məlumatları göstərir ki, 20°C-dən yüksək temperatur qiymətləri 110-180 metrədən aşağı dərinliklərdə geniş yayılmışlar. 5000 m dərinliyə qədər temperaturlar 92-95°C-yə yüksəlir.

Abşeron və məhsuldar qat çöküntü komplekslərinin intişar tapdığı dərinliklərdə geotermal qradientin paylanması nəzər salsaq görünür ki, dərinlik artdıqca geotermal qradient azalır. Orta pliosen dövründə sürətli çöküntü toplanması prosesi fundaməntdən gələn istiliyin zəifləməsinə səbəb olur. Hər kompleks üçün ayrı-ayrılıqda kiçik intervallarda trendi düz xətlə göstərmək daha məqsəduyğundur, çünki qalınlığı az olan laylarda temperaturun dərinlikdən asılılığı əsasən düz xətlə olur. Eyni zamanda, bu düz xəttin tənliyindən geotermal qradientin qiyməti birbaşa təyin edilir. Burada düz xəttin tənliyində 1-ci həddin əmsalı baxılan kompleks üçün geotermik qradientə ($G = \Delta t / \Delta z$) bərabərdir. Buna əsasən geotermal qradient abşeron kompleksi üçün 0,0247°C/m (və ya 2,47°C/100 m), məhsuldar qat çöküntüləri üçün isə 0,0166°C/m (və ya 1,66°C/100 m) hesablanır.

Geoloji kəsilişdə aşkar edilmiş çökmə süxurlar üçün istilikkeçirmə əmsalı (λ) elmi ədəbiyyat məlumatlarına və laboratoriya şəraitində müəyyən edilmiş qiymətlərə əsasən qəbul olunur. Yuxarıda qeyd olunan parametrlərə əsasən çöküntülərin yaşına görə konduktiv istilik selinin sıxlığı (İSS, $q = \lambda \cdot G$) qiymətləndirilmişdir. Abşeron mərtəbəsi üçün İSS 27,7 mVt/m², məhsuldar qat çöküntüləri üçün İSS 22,4 mVt/m² müəyyən edilmişdir. Məhsuldar qatda istilik selinin azalması burada lateral istiqamətdə konvektiv istilik daşınması ilə əlaqələndirilməsi mümkündür.

Abşeron neft-qaz rayonunun bir sıra mədən sahələrində faktiki materialın ümumiləşdirilməsi ilə məlum oldu ki, lay temperaturlarının paylanması və dəyişməsi bir çox hallarda fuidlərin miqراسiya istiqaməti və formasından asılıdır.

Buzovna, Binəqədi, Balaxanı, Sabunçu, Bahar, Bibiheybət, Həzi Aslanov, Çaxnaqlar, Çilov adası, Darvin küpəsi, Qala, Qaradağ, Hovsan, Qaraçuxur-Zığ, Lökbatan, Puta, Şabandağ, Sulutəpə, Suraxanı, Türkan, Cənub, Zirə, Gürgan, Neft Daşları, Palçıq şapkası, Qum adası, Pirallahı strukturları üzrə məsaməli kollektorlarda həcmi istilik toplanması modeli (Зуй, 2007; Hurter, Haenel, 2002) əsasında 6000 metrə qədər dərinliklərdə pliosen çöküntülərində geotermal enerji resursları qiymətləndirilmişdir. Geotermal enerji resurslarının sıxlığı layın tavan temperaturundan asılıdır. Öz növbəsində də geotermal horizontların tavan temperaturu bu horizontların yatım dərinliyindən asılıdır

və onların basdırılma dərəcəsiindən asılı olaraq artır. Əldə edilmiş nəticələr Abşeron yarımadasında kifayət qədər enerji resurslarının mövcudluğuna dəlalət edir. Abşeron yarımadasında geotermal enerjiden istifadənin perspektivliyi burada kifayət qədər enerji resurslarının və bundan istifadə üçün müasir texnologiyaların mövcudluğu ilə əsaslandırılır.

Mövcud geotermal şərait nəzərə alınmaqla, Azərbaycanda geotermal istilik və geotermal yataqların isti suları balneoloji məqsədlərlə, kimya sənayesində, istixanalarda, yaşayış və ictimai binaların istiliklə təchiz olunmasında, isti su ilə təminatında, havanın sərinləşdirilməsində, qış aylarında buzlaşmanın qarşısının alınması məqsədi ilə yolların, açıq idman meydançalarının qızdırılmasında və s. istifadə oluna bilər. Hesablanmış qiymətlər burada geotermal enerjiden geniş istifadə olunması mümkünlüyünü sübut edir.