

Mehsuldar Qatın Alt Horizontlarında Neft-Qazlılıq, AYMT-nin (Anormal Yılınsak Mosama Təzyiqi) Məzaniyəndəri və Seismik-Geofiziki İnteqrasiya: Abşeron Yarımadası, Osnubi Xəzər Çökəkliyinin Qorب-Bortları və Kür Hərəkəti ilə Kompleks Tədqiqat

Xələsə

Abşeron yarımadası və Osnubi Xəzər çökəkliyinin qorب-bortlarında Mehsuldar qatın (MQ) alt horizontlarında lokal strukturlar daxilində neft-qazlılıq geniş məqyasda təsvirlənənə də, region üzrə cənub-qorب-istiqaməlli regional pəzəşk zonalarının geoloji-geofiziki parametrləri hələ də qeyri-müəyyəndir. Qala yatağı və Hövəz sinklinalı zonasındaki seysmik kəşfiyyat işləri, möhdud höcmlərə baxmayaraq, yüksək interpretasiya keyfiyyəti ilə səcildərək bu istiqamətdə daha geniş programın xərəfliyini üzə çıxarmışdır. Kəhən yataqlar üzərində aparılan seysmik tekrarlılıqlar Miosen-Oliqosen yaşlı çöküntilərin quruluşunu şəffaflaşdırmış, dörin təbəqələr üzərə relyef, fasilə keçidlər və potensial kollektorların arealı barədə yeni xəritələndirmə aparmağa imkan vermişdir. Layların mehsuldarlığının qiymətləndirilməsində mədən geofiziki üsullar, xüsusən yan karotaj (laterolog) və mikroyan karotajının integrasiyası, düzəliş modelləri tətbiq olunduqdan sonra yüksək dəqiqlik nəticə vermişdir. Yer təkinin geobarik xüsusiyyətləri – sıxılılıq çöküntülərin toplanması, qeyri-keçiricilikli plastik sıxırların üstünlüyü və struktur-tektonik faktorlar – Aşağı Kür çökəkliyində AYMT-nin formalasmasında əsas aparıcı məzəniyəmlər kimi dəyərləndirilmişdir. Orta Kür çökəkliyi boyunca (təxminən 370 km) müxtəlif tektonik-sedimentoloji zonalar – qorبda Ceyrançöl zonası (plioen-dördüncü dörr çöküntülü) və Kiçik Qafqazın zonası (mezozoyun vulkanogen-çökəm, paleogen-holosen formasiya kompleksi) – kollektorların davamlılığı, möhürülsüzi qalınlığı və lay təzyiq zonallaşması baxımdan müqayisə edilmişdir. Tədqiqat MQ-nin alt paketlərində (Fasila, qismən podkirmək) ehtiyat potensialının sanballı olduğunu, lakin cənub-qorب-gönlü pəzəşk mənzərələrin hədəf spesifik modelləşdirilməsi, 3D seysmik, VSP, AYMT proqnozunun sıxılık-kalibrələmə (Eaton/Bowers) yanaşmaları ilə genişləndirilməsinin vacibliyini göstərməmişdir.

Aşağı Kır çökəkliyində AYMT-nin mekanizmları

Aşağı Kır çökəkliyində yüksək sürətli çöküntü toplanması ($v \approx 0.6-1.2 \text{ mm/s}$) dəniz və dəllətararasi progradiv sistemlər hesabına baş verərək gil-lüterit paketlərinin qalınlaşmasına səbəb olur. Bu qeyri-keçiricilikli plastik süxurlar suzma vaxtını uzadaraq məsəmə məhlulunun drenajını məhdudlaşdırır. AYMT-nin aparıcı mekanizmləri:

- Məxaniki qeyri-bərabərloşma (disequilibrium compaction): sürətli basdırılma nticəsində məsəmədəki mayenin cixusuna vaxt çatmur, porozluq "qorunur", gillərdə yüksək su tərkibi saxlanılır.
- Mineralozi transformasiya: smektit \rightarrow illit çevriləmisi zamanı su ayrılması pore təzyiqini əlavə artırır.
- Hidrodinamik və tektonik sıxılma: qırılma boyunca bloklanmış drenaj, lateral stressin artması ilə birləşdə lay təzyiqinin yüksələşməsinə götürir.
- Möhürlərin güclü davamlılığı: plastika dərəcəsi yüksək olan gil paketləri sferik gərginlik altında axın davranışını göstərərək mikroqapanma effektini gücləndirir.

AYMT proqnozu üçün seysmik sürət-təzyiq əlaqəsi Eaton (Δt) və Bowers (V_p) modelləri ilə qurulmuş, VSP ilə kalibrənərək risk xəritələri hazırlanmışdır. AYMT-nin pliosen çöküntülərində spesifik olaraq 2400-3600 m intervalında pik verdiyi, aşağı MQ üzərində AYMT pəncəresinin üst sərhədinin lokal strukturlarda yüksək qalınlığı müzayyən edilmişdir.

Məhsuddar qatar alt horizontlarında neft-qazlılıq və paşlaşma zonaları

- Lokal strukturlar: Qala və Hövəzən ərafəndə antikinal oklärın şimal və cənub-qənaralarında fasil linza tipi qumlar - deltaik distributuar kanallar, bar-kənar faciollar - yüksək məhsuddar kollektor davranışını göstərmışdır. Genişlənen qırılma sistemləri (listrik) altında qumların qalınlaşması və amplitude anomaliyaları üst-örtü əlaqəli tələtlər yaradır.
- Regional paşlaşmalar: Cənub-qərb-yönlü paşlaşma zonalarında MQ-nin qumlu fasiyası gilə keçid edərək lateral möhürlənmə yaradır. 2D xəttlərin sıxlığının azlığı səbəbindən paş kənarlarının davamlılığı və lito-fasial dayışkənlik tam həll olunmayıb; 3D atribut xəritələri (variance, spectral decomposition) ilə paşların xarakteristikaları daha dəqiq təyin oluna bilər.
- Miosen-Oligosen hadəfləri: Köhnə yataqlar üzərində seysmik reprocessing nticəsində maykop kompleksi daxilində mümkün karbonlu mərmərli-marnlı intervalda akustik impedans düşmələri qeyd olunmuş, altı karbohidrogen mənbə süxurlarına (organik zengin gil) yaxın zonalarda struktural-stratigrafik tələtlər ehtimalı artır.