

QGT MƏLUMATLARINA ƏSASƏN KOLLEKTOR LAYLARIN MƏHSULDARLIĞININ PROQNOZLAŞDIRILMASI

("8 Mart" yatağının V horizontu təmsalında)

İsgəndərov M.M., Abuzərova A.H., Kərimova Y.H., Hüseynov Ə.S.
SOCAR "Neftqazəlməhdəqiqatlayihə" İnstitutu

Açar sözlər: "8 Mart" yatağı, MQ-nin V horizontu, sınaq, kern, karotaj, interpretasiya, kollektor, lay parametrləri, proqnozlaşdırma, məhsuldarlıq

Giriş

Adətən QGT məlumatlarının interpretasiya nəticələrinin son məqsədi lay parametrlərinin (effektiv neft-qazdoyumlu qalınlıq, məsaməlilik, neft-qazdoyumluq) təyiniidir ki, bunların da əsasında karbohidrogen ehtiyatları hesablanır, dəqiqləşdirilir. Lakin layın təmiz məhsul verə biləcəyi şəraiti və potensial imkanlarını müəyyən etmək, quyunun gündəlik hasilatını proqnozlaşdırmaq kimi məsələlərin həlli də böyük maraq doğurur.

Bundan əvvəl aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, Bakı arxipelaqının şimal hissəsinin hədudlarında və ona yanaşı quruda yerləşən strukturlarda Məhsuldar Qatın Balaxanı lay dəstəsinin V horizontunun sənaye əhəmiyyətli neft-qazlılığı regional xarakter daşıyır [1, 2].

QGT məlumatlarına əsasən kollektor layların petrofiziki parametrlərinin qiymətləndirilməsi və məhsuldarlığının proqnozlaşdırılması üçün tədqiqat obyektini kimi "8 Mart" yatağında Balaxanı lay dəstəsinin (BLD) V horizontunun seçilməsi bir sıra obyektiv səbəblərlə əlaqədardır. Belə ki, kəsilişin qazma ilə zəif öyrənilməsi, kern məlumatlarının az olması, sınaq işlərinin aparılmaması, QGT kompleksinin kifayət qədər olmaması kollektor xüsusiyyətlərinin təyində çətinliklər yaradır. Ona görə də Bakı arxipelaqında yerləşən qonşu yataqların QGT, kern və sınaq məlumatlarından istifadə edilməklə V horizontun müqayisəli şəkildə kompleks interpretasiyası aparılmış və kollektorların doyma xarakteri və petrofiziki parametrləri qiymətləndirilmişdir [3].

Tədqiqat obyektinin perspektivliyini və sənaye istismarına cəlb olunmayan layların potensial imkanlarını müəyyənləşdirmək məqsədilə hazırda işlənməkdə olan "8 Mart" (işlənmə obyektini VII horizontdur), Səngəçal – Duvanni – Xərə-Zirə adası (V horizont) və Bulla-dəniz (V horizont) yataqlarının geoloji, mədən-geofiziki xüsusiyyətləri ümumiləşdi-

rilərək təhlil edilmişdir.

Aparılmış tədqiqat işinin nəticələri XI Azərbaycan Beynəlxalq Geofizika Konfransında (16 - 18 oktyabr 2019-cu il) təqdim edilmişdir [4].

Tədqiqat obyektini

Bakı arxipelaqı Xəzər dənizinin azərbaycan sektorunda ən perspektivli neftli-qazlı rayonlardan biri hesab olunur. Arxipelaqın sistematik olaraq öyrənilməsinə 1950-ci ildən başlanılmış və aparılan geoloji-geofiziki tədqiqatların və dərin qazmanın nəticələri əsasında rayonun geoloji quruluşu, hidrogeoloji xüsusiyyətləri və neft-qazlılığı haqqında geniş məlumat toplanmışdır [5].

Dərin axtarış-kəşfiyyat quyularının qazılması nəticəsində Bakı arxipelaqında MQ çöküntülərinin V, VII və VIII horizontlarında sənaye əhəmiyyətli neft-qaz-kondensat yataqları kəşf olunmuş və işlənməyə cəlb olunmuşdur.

"8 Mart" yatağı Xəzər dənizinin azərbaycan akvatoriyasında Bakı şəhərindən 40 km cənub-qərbdə və Səngəçal – Duvanni – Xərə-Zirə (SDXZ) adası yatağından 10 km şimal-şərqdə yerləşir. Braxiantiklinal quruluşa malik yatağın ölçüləri 6,5 x 4,5 km-dir. Eninə keçən qırılma ilə struktur iki tektonik bloka ayrılmışdır: şimal və cənub. Yataqda seysmik-kəşfiyyat işlərinə 1975-ci ildən, geniş miqyaslı dərin axtarış-kəşfiyyat qazması işlərinə 1981-ci ildən başlanılmışdır.

Yatağın qaz-kondensatlılığı 1982-ci ildə qırışığın tağ hissəsində 5382 - 5364 m dərinlikdən VII horizontdan 15 t/gün kondensat, 30 min m³/gün qaz alınması ilə müəyyən edilmişdir (565 №-li quyuyu).

Yatağın kəsilişində Dördüncü Dövr, Abşeron, Ağcağil və Məhsuldar Qat çöküntüləri iştirak edir. Məhsuldar Qatın qalınlığı 4100 m-ə çatır. Məhsuldar Qatın Suraxanı, Sabunçu və Balaxanı lay dəstələrinin süxurları litoloji cəhətdən arabir qumlu-alevritli layeqların iştirak etdiyi gillərdən ibarətdir. Əsas

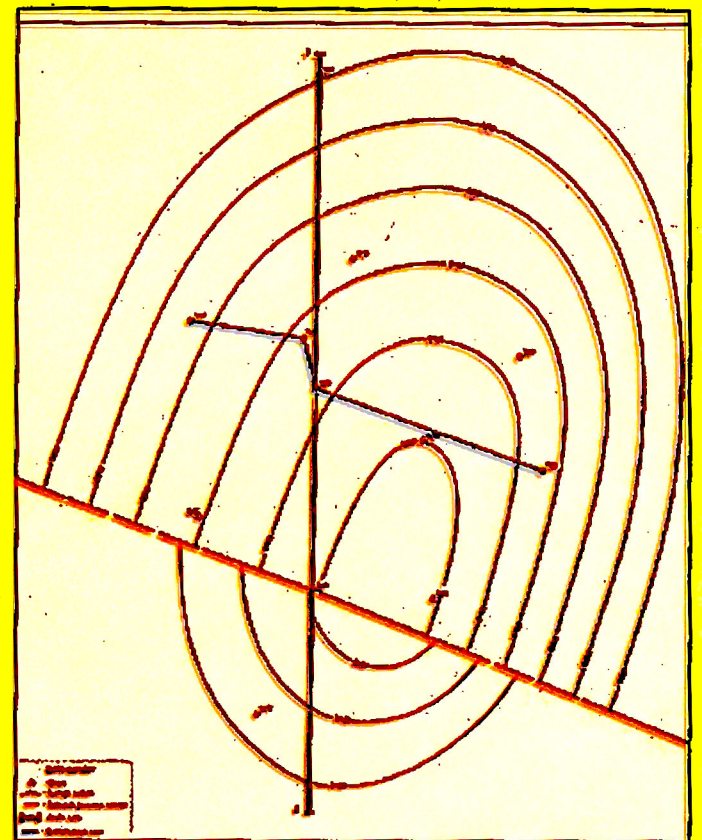
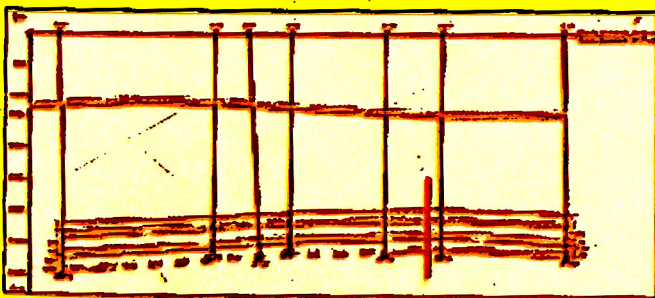
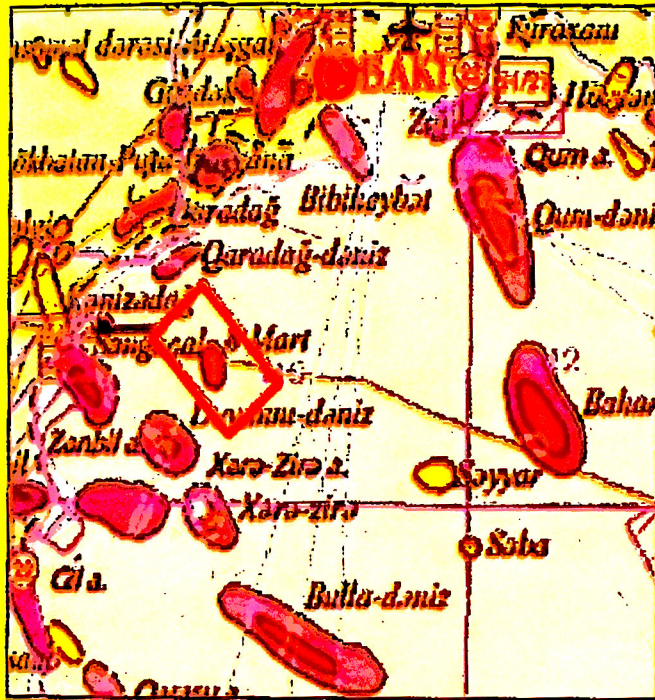
neft-qaz-kondensat ehtiyatları MQ-nin V, VII və VIII horizontları ilə əlaqədardır. Ayrı-ayrı quyular üzrə sənaye-sınaq işlərinə 1984-cü ildə başlanılmışdır.

2014-cü ilin əvvəlinə kimi yataqda cəmi 25 quyu qazılmışdır ki, bunlardan 10-u axtarış, 2-si kəşfiyyat, 13-ü isə istismar quyularıdır. Hazırda əsas istismar obyektləri Məhsuldar Qatın VII və VIII horizontlardır. VIII horizont qaz-kondensatlı, VII horizontun yuxarı və aşağı hissələri isə neft-qaz-kondensatlıdır. V horizontda sınaq işləri aparılmamışdır. V, VII və VIII horizontların kəsilişi qumlu-alevritli-gilli çöküntülərdən ibarətdir (şəkil 1).

izlənilmiş, QGT məlumatlarına əsasən bu layların petrofiziki parametrləri sahə boyu tədqiq edilmiş və məhsuldarlığı proqnozlaşdırılmışdır.

Səngəçal – Duvanni – Xərə-Zirə adası (SDXZ) yatağı Konizədəğ – Xərə-Zirə adası antiklinal qurşağına aid üç ayrıca lokal qalxımdan (Səngəçal-dəniz, Duvanni-dəniz və Xərə-Zirə adası) ibarətdir. Yataq 1963-cü ildə MQ-nin VII horizontundan 24 sayılı quyunun sınaqması zamanı 2821 - 2815 m dərinlikdən 250 t/gün neft verimi ilə açılmışdır. SDXZ yatağında V horizontun kollektorları neft-qaz-kondensatlıdır. Çoxsaylı eninə və uzununa quruluş

Şəkil 1. Tədqiqat sahəsi üzrə geoloji-geofiziki



məlumat

Tədqiqatın aparılma metodikası

"8 Mart" yatağına yaxın yerləşən Səngəçal – Duvanni – Xərə-Zirə adası və Bulla-dəniz yataqlarında V horizontda sənaye əhəmiyyətli karbohidrogen ehtiyatları aşkar edilmiş və işlənməyə cəlb edilmişdir. Bu səbəbdən "8 Mart" yatağı ilə yanaşı həmin yataqların geoloji-geofiziki xüsusiyyətləri, tədqiqat horizontu üzrə karotaj göstəriciləri, kern analizi təhlil edilmiş, kəsiliş üzrə kollektor laylar

malarla antiklinal zona bir neçə tektonik bloklara ayrılır. Sahədə V horizon qum, qumdaşı və gillərin növbələşməsi ilə təmsil olunur və yüksək litofasial dəyişkənliyi ilə səciyyələnir. Horizontun qalınlığı 125 - 160 m arasında dəyişir. Qumluluq cənub-şərq istiqamətinə doğru artır. Karotaj göstəricilərinə əsasən V horizon demək olar ki, eyni qalınlıqlı və bir-birindən gil layları ilə ayrılan üç qumlu dəstəyə bölünür: aşağı (V_{aş.}), orta (V_{orta}), üst (V_{yux.}). Qumlu

laylar horizontun ümumi qalınlığının 40 – 45 %-ni təşkil edir. FXM 15 - 18 Om·m-ə çatır, gilli süxurların FXM-i 2 - 2,5 Om·m arasında dəyişir.

Bulla-dəniz strukturu 1950 - 1957-ci illərdə aparılmış seysmik kəşfiyyat işləri nəticəsində aşkar edilmiş, dərin axtarış-kəşfiyyat qazmasına 1965-ci ildən başlanmışdır. Axtarış-kəşfiyyat quyularının sınaq məlumatlarına əsasən 1973-cü ildə VII, bir il sonra V və 1982-ci ildə VIII horizontlarda sənaye əhəmiyyətli karbohidrogen ehtiyatlarının aşkar edilməsi ilə Bulla-dəniz yatağı işlənməyə cəlb

xüsusiyyətləri aşağıdakı kimidir: məsaməlilik 8,9 - 23,4 % (orta qiymət 14,6 %); keçiricilik 4 - 100 mD (27 mD); karbonatlıq 2,5 - 18,5 % (10,7 %); gillilik 3,5 - 49,4 % (26,6 %).

“8 Mart” yatağının V horizontu üzrə müvafiq parametrlər aşağıdakı kimidir: gillilik 8,4 – 16,5 % (orta qiymət 10,9 %); karbonatlıq 8 – 15,8 % (10,9 %); məsaməlilik 10 – 18,3 % (14,9 %); keçiricilik 8 - 188 mD (67.5 mD). Digər yataqlarla müqayisədə “8 Mart”da V horizontun keçiriciliyinin orta qiymətinin demək olar ki, iki dəfə çox olması, ola

Cədvəl 1

Kern nümunələrinə əsasən V horizont süxurlarının kollektorluq xüsusiyyətləri

Sahə	Gillilik, %	Karbonatlıq, %	Məsaməlilik, %	Keçiricilik, mD
“8 Mart”	<u>8,4 - 16,5</u> 10,9	<u>8 - 15,8</u> 10,9	<u>10 - 18,3</u> 14,9	<u>8 - 188</u> 67,5
Səngəçal – Duvanni - Xərə-Zirə adası	<u>9,7 - 49,1</u> 23,1	<u>2,5 - 18,6</u> 13,0	<u>9 - 34,2</u> 18,2	<u>3 - 128</u> 30,7
Bulla-dəniz	<u>3,5 - 49,4</u> 26,6	<u>2,5 - 18,5</u> 10,7	<u>8,9 - 23,4</u> 14,6	<u>4 - 100</u> 27,0

Qeyd: surətdə - dəyişmə diapazonu; məxrəcədə - orta qiymət

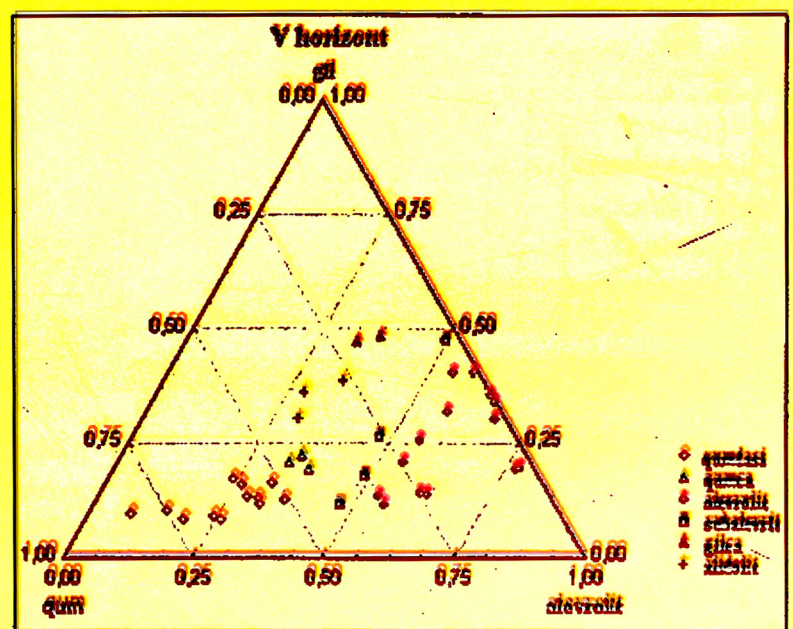
edilmişdir. Yataqda MQ-nin V horizontu litoloji tərkibcə qalın laylı qumların, qumdaşı və gillərin növbələşməsindən təşkil olunub; ümumi qalınlığı 135 m-dir. Elektrik karotajı xarakteristikasına görə horizont iki hissəyə ayrılır. Xüsusi elektrik müqaviməti 3 - 5 Om·m olan, əsasən gillərdən təşkil olunmuş üst şöbə və quyru potensialı əyrisinə görə yaxşı keçiriciliyə malik, xüsusi elektrik müqaviməti 10 - 20 Om·m-ə çatan daha qumlu aşağı hissə. Ayrı-ayrı alevrolitli qumdaşılar dəstənin qalınlığının təxminən 50 %-ni təşkil edir.

Süxur nümunələrinin təhlilinə əsasən Səngəçal – Duvanni - Xərə-Zirə adası yatağının V horizontu üzrə petrofiziki parametrlər: gillilik 9,7 – 49,1 %, karbonatlıq 2,5 – 18,6 %, məsaməlilik 9 – 34,2 %, keçiricilik 3 – 128 mD arasında dəyişir (*cədvəl 1*). Həmin parametrlərin orta qiymətləri, uyğun olaraq, 23,1 %, 13 %, 18,2 %, 30,7 mD təşkil edir.

Süxur nümunələrinə əsasən Bulla-dəniz yatağında V horizontun kollektorluq

bilər, kern nümunələrinin az olması ilə əlaqədardır.

V horizont litoloji cəhətdən qum, qumdaşı, alevrolit və gillərin növbələşməsi ilə təmsil olunur



Şəkil 2. V horizontda müxtəlif növ litoloji süxurların paylanma diaqramı

(“8 Mart”, SDXZ və Bulla-dəniz yataqları üzrə məlumatlara əsasən)

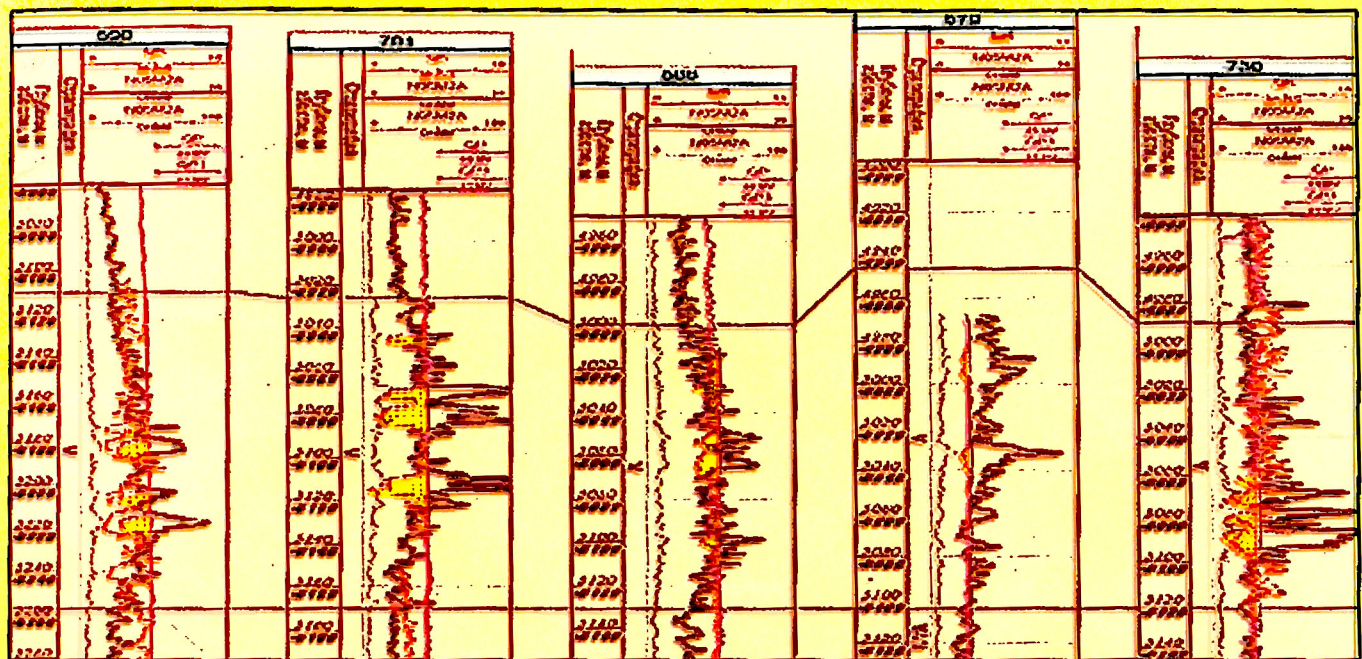
(şəkil 2). Kəsilişdə gilli alevrolitlər, gilli-alevritli və alevritli qumdaşılar üstünlük təşkil edir.

"8 Mart" yatağında ümumi qalınlığı 116 m olan V horizontun kəsilişini 36 % qumlu laylar təşkil edir. Karotaj göstəricilərinə əsasən horizontun yuxarı hissəsi daha gillidir. Dəriniyə getdikcə horizontun orta hissəsində iki ədəd 15 - 20 m qalınlıqlı, alt hissəsində isə bir ədəd 20 - 25 m-lik qalınlıqlı kollektor lay ayrılır. Yatağı eninə istiqamətdə kəsən xətt üzrə tərtib edilmiş korrelyasiya sxemində kollektor layların yaxşı izlənməsi müşahidə olunur (şəkil 3).

kavernometriya, gamma-karotaj, neytron gamma-karotaj və nadir hallarda akustik karotaj üsullarından ibarətdir.

Kollektor laylar kern və quyuların geofiziki tədqiqat (QGT) məlumatlarından istifadə olunmaqla, α_{sp} , ΔJ_g və ΔJ_{ng} parametrlərinin sərhəd qiymətləri əsasında müəyyən edilmişdir.

Kollektorların doyma xüsusiyyətlərinin təyini və əsaslandırılması üçün ənənəvi üsuldən - sınaq və interpretasiya noticələrinin müqayisəsi əsasında təyin edilmiş xüsusi elektrik müqavimətinin sərhəd



Şəkil 3. "8 Mart" yatağının V horizontunda kollektor layların izlənməsi

Quyuların geofiziki tədqiqat (QGT) məlumatlarının interpretasiyası

QGT məlumatları "Prime" proqramı vasitəsilə interpretasiya olunmuşdur. Interpretasiya aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilmişdir [6, 7, 8, 9]:

- karotaj məlumatlarının rəqəmsal formatda (LAS) hazırlanması və proqram təminatına yüklənməsi;
- ilkin emal əməliyyatlarının aparılması, quyuların və ətraf mühitin təsirini nəzərə almaq üçün karotaj göstəricilərinə düzəlişlərin edilməsi;
- kollektor layların ayrılması;
- litologiyanın və süzülmə-tutum xüsusiyyətlərinin təyini;
- hesablamaların səhəhliyinin yoxlanılması.

"8 Mart" yatağında quyularda aparılan geofiziki tədqiqatlar kompleksi əsasən standart karotaj, yan karotaj zondlaması, yan karotaj, induksion karotaj,

qiymətindən istifadə edilmişdir.

Qurulmuş paylanma əyrilərinə əsasən neftlə doymuş kollektorların xüsusi elektrik müqavimətinin sərhəd qiyməti VII horizont üçün $\rho_{1.sərh.} \geq 10,4 \text{ Om} \cdot \text{m}$ təşkil edir.

"8 Mart" yatağında V horizontda sınaq işləri aparılmadığına görə bu horizont üçün xüsusi elektrik müqavimətinin sərhəd qiymətləri ($\rho_{1.sərh.}$) qismində Bulla-dəniz yatağının V horizontu üçün qəbul edilmiş qiymət götürülmüşdür. Analoji nümunə kimi Bulla-dəniz yatağının seçilməsi bu yataqlarda V və VII horizontları xarakterizə edən müəyyən parametrlərin oxşarlığı ilə əsaslandırılır (cadval 2).

Bulla-dəniz və "8 Mart" yataqlarının VII horizontu üzrə $\rho_{1.sərh.}$ sərhəd qiymətləri uyğun olaraq 7 və 10 Om-m təşkil etmişdir, belə qənaətdə gəlmək olar ki, bu yataqların V horizontu üzrə də $\rho_{1.sərh.}$ sərhəd qiymətləri eyni nisbətə olacaq. Beləliklə, əgər

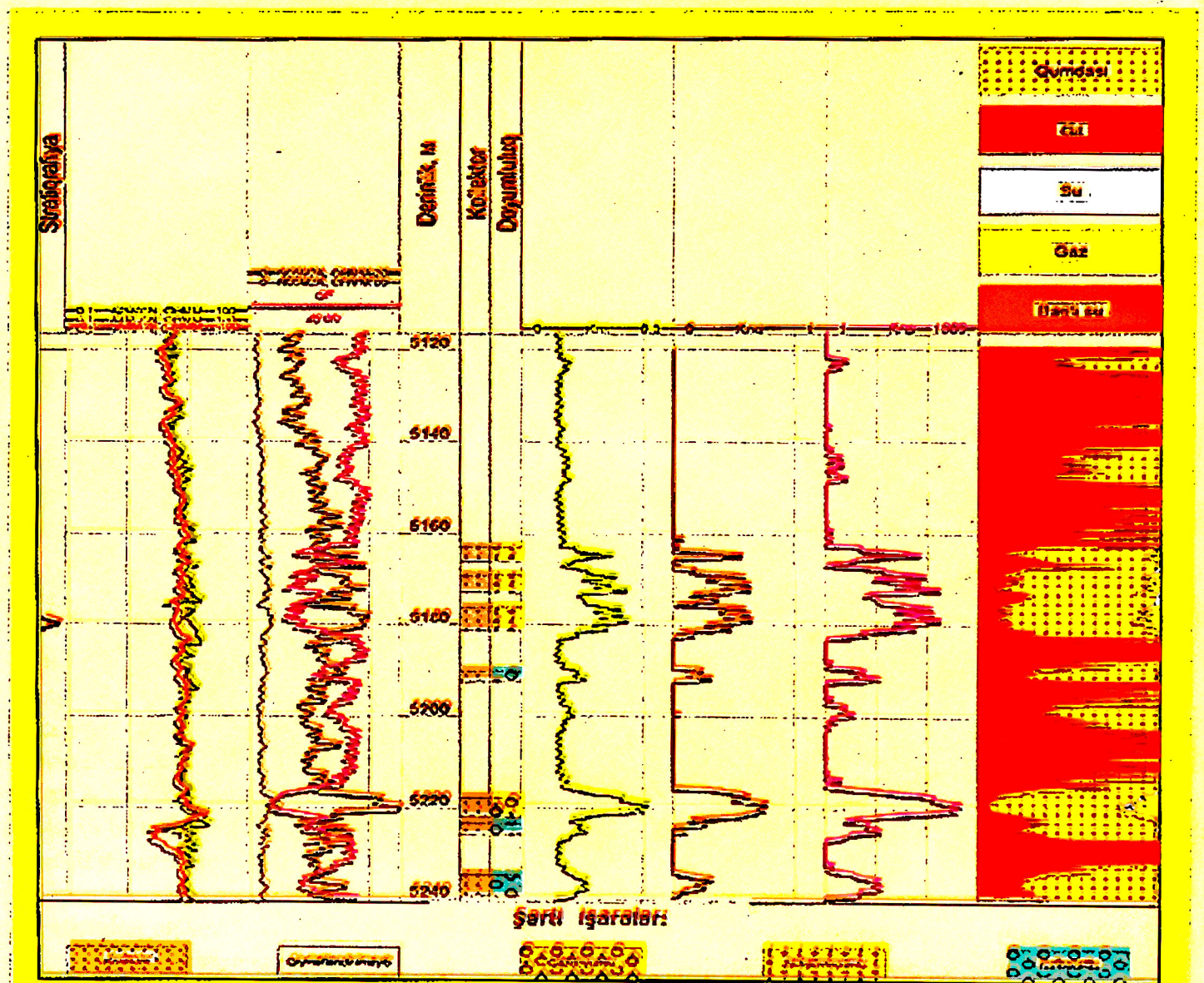
"8 Mart" və Bulla-dəniz yataqlarının V və VII horizontlarını xarakterizə edən parametrlərin müqayisəsi

Parametrlər	Bulla-dəniz		8 Mart	
	V hor.	VII hor.	V hor.	VII hor.
İntervalın orta dərinliyi, m	4690	5700	5075	5400
Məsəməlilik, v.h.	0,15	0,16	0,15	0,16
Lay sularının mineralizasiyası, q/l	27	22		21,2
Temperatur, °C	96	106	100	103

Bulla-dəniz yatağında V horizontda $\rho_{L.sorh.} = 5 \text{ Om-m}$ dirsə, onda güman etmək olar ki, "8 Mart" yatağında $\rho_{L.sorh.} = 7 \text{ Om-m}$ təşkil edəcək.

Kollektor layların məsəməliliyini qiymətləndirmək üçün məsəməlilik K_m və α_{qp} , ΔJ_g və ΔJ_{ng}

parametrləri arasında ümumiləşdirilmiş petrofiziki əlaqələrdən istifadə olunmuşdur [10]. Horizont üzrə QGT məlumatlarının interpretasiya nəticələri planşet şəklində təqdim edilir (şəkil 4). Kollektorların gilliliyinin təyində QK məlumatlarından istifadə



Şəkil 4. "8 Mart" yatağı. V horizontun QGT məlumatlarının interpretasiya nəticələri

etməklə $\Delta J_g = f(K_{gil})$ asılılığından istifadə olunmuşdur. "8 Mart" yatağı üçün keçiricilik kern məlumatlarına görə qurulmuş $K_{keç} = f(K_m)$ asılılığına əsasən təyin edilmişdir. Keçiricilik və məsaməlilik arasındakı əlaqə $K_{keç} = 0.001 \cdot K_m^{5.4808}$ düsturu ilə ifadə olunur.

"8 Mart" yatağının QGT məlumatlarının interpretasiyası nəticələrinə əsasən V horizontda məhsuldar kimi səciyyələnən layların effektiv qalınlıqları 1,8 - 5,5 m, xüsusi elektrik müqavimətləri 7 - 12,0 Om·m, məsaməlilik əmsalı 0,19 - 0,22 v.h.,

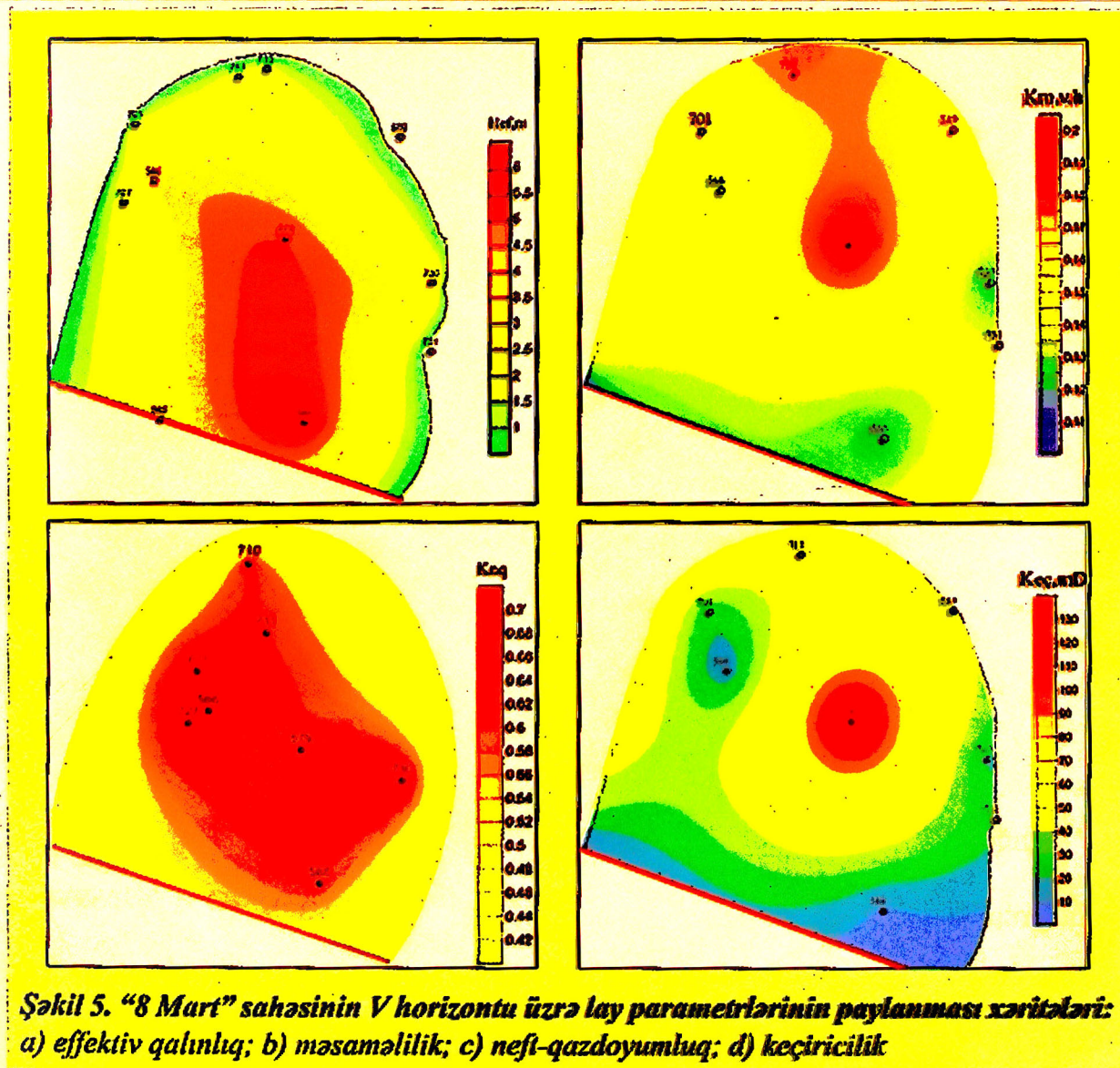
qazdoymuluq əmsalı 0,57 - 0,68 v.h. təşkil edir (cədvəl 3).

QGT məlumatlarının interpretasiya nəticələrinə əsasən V horizont üzrə effektiv qalınlıq, məsaməlilik, neft-qazdoymuluq və keçiricilik parametrlərinin sahə üzrə paylanması araşdırılmışdır (şəkil 5). Sahə üzrə effektiv qalınlıq çox da yüksək olmayan qiymətlərlə xarakterizə olunur, lakin digər parametrlər yaxşı petrofiziki göstəricilərlə səciyyələnir. Parametrlərin paylanması xəritəsindən görüldüyü kimi, yüksək kollektorluq xüsusiyyətləri şimaldakı tektonik blo-

Cədvəl 3

QGT məlumatlarına əsasən təyin edilmiş lay parametrləri

Horizont	Effektiv qalınlıq, m		Məsaməlilik, v.h.		Neft-qazdoymuluq, v.h.		Keçiricilik, mD	
	dəyişmə hüdudu	orta	dəyişmə hüdudu	orta	dəyişmə hüdudu	orta	dəyişmə hüdudu	orta
V	1,8 - 5,5	3,8	0,19 - 0,22	0,20	0,57 - 0,68	0,63	0,89 - 228	28,2



Şəkil 5. "8 Mart" sahəsinin V horizontu üzrə lay parametrlərinin paylanması xəritələri: a) effektiv qalınlıq; b) məsaməlilik; c) neft-qazdoymuluq; d) keçiricilik

kun mərkəzi hissəsində, əsasən 579 sayılı quyuy ətrafında müşahidə olunur.

Məhsuldarlığın proqnozlaşdırılması

Sınaq işləri aparılmamış layların məhsuldarlığını, yəni bir quyuya düşən gündəlik hasilatı (Q) bir neçə üsulla qiymətləndirmək mümkündür.

Bir üsula görə gündəlik hasilatın Q və laylardan təmiz neft, qaz və su alma biləcəyək şəraitin proqnozlaşdırılması bu parametrlərin sınaqdan keçirilmiş layların geofiziki xarakteristikası və əldə edilmiş nəticələrin sınaqdan keçirilmiş laylara şamil edilməsi ilə həyata keçirilir [11]. Qazın gündəlik hasilatı aşağıdakı ifadədən hesablanır:

$$Q_q = \frac{0.118 h_{ef} K_{keç} K_{keç,n} Z_o T_o (p_1^2 - p_q^2)}{\mu_f p_o T_n Z_n l g (r_d^2 / r_q)} ; \quad (1)$$

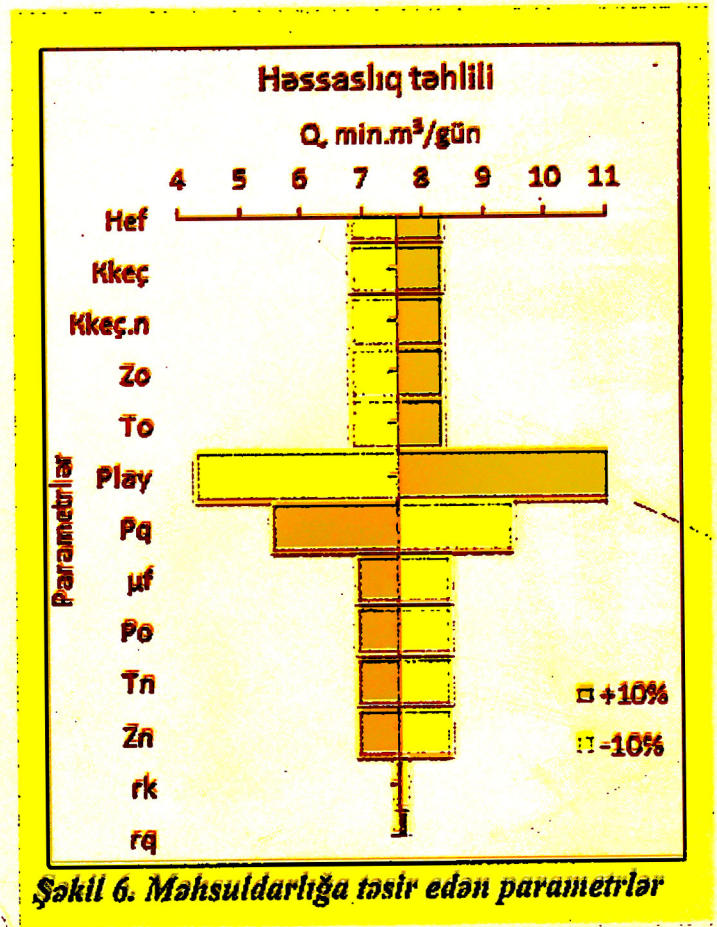
burada, h_{ef} – effektiv qalınlıq, m; $K_{keç}$ – keçiricilik əmsali, mD; $K_{keç,n}$ – qaza görə nisbi keçiricilik; Z_o , Z_n – normal və lay şəraitində qazın yüksək sıxılma əmsali; T_o , T_n – lay və normal şəraitdə mütləq temperatur, °K; p_o , p_1 , p_q – normal ($T = 20\text{ °C}$), lay və quyudibi şəraitdə təzyiqlər, MPa; μ_f – məhlulun özlülüyü (103sP); r_d və r_q – drenaj konturunun və quyunun diametrləri, m.

Hesablamada istifadə edilən parametrlərin məhsuldarlığa təsirini araşdırmaq məqsədilə həssaslıq təhlili aparılmışdır (şəkil 6). Təhlildən görünür ki, qaz hasilatına ən çox lay və quyudibi təzyiqlər təsir edir. Digər parametrlər (məhlulun özlülüyü, qazın sıxılma əmsali, temperatur) QGT-yə görə təyin olunan petrofiziki parametrlərlə (effektiv qalınlıq, keçiricilik əmsali) yanaşı məhsuldarlığa eyni dərəcədə təsir göstərir. Göründüyü kimi, drenaj konturunun və quyunun diametrləri ən az təsir göstərən faktorlardır.

Digər bir üsuldə isə tədqiq olunan layların sənaye

qiymətləndirilməsi digər obyektlərin əsaslandırılmış nəticələrindən istifadə olunmaqla aparılır.

“8 Mart” yatağında V horizont üzrə kollektor laylardan əldə ediləcək hasilatın hesablanması məqsədilə həmin yataqda VII horizont üçün hesablanmış bir quyuya düşən gündəlik hasilatın qiymətindən və Bakı arxipelaqında yerləşən və V horizont üzrə sınaq nəticələri məlum olan qonşu yataqlar üzrə məlumatlardan istifadə edilmişdir. Yataq üzrə VII horizont üçün 1 m-ə düşən qaz hasilatının qiymətinin V horizont üçün hesablanmış effektiv qalınlığın h_{ef} qiymətinə olan hasilatından 1 quyuya düşən hasilatın qiyməti hesablanır.



Şəkil 6. Məhsuldarlığa təsir edən parametrlər

Cədvəl 4

Müxtəlif üsullarla “8 Mart” sahəsində V horizontun kollektor laylarının məhsuldarlığının proqnozlaşdırılması nəticələri (min m³/gün)

“8 Mart” yatağının V horizontu, hesablama yolu ilə	“8 Mart” yatağının VII hor.	Analoji yataqlara görə		Müxtəlif üsullara əsasən orta qiymət
		SDXZ yatağının V hor.	Bulla-dəniz yatağının V hor.	
8,065	10,697	9,862	8,158	9,196

Beləliklə, məhsuldarlığın proqnozlaşdırılması nəticələri hesablama üsuluna görə aşağıdakı kimidir: "8 Mart" yatağının V horizontuna görə $Q = 8,065$ min $m^3/gün$, VII horizontuna görə $Q = 10,697$ min $m^3/gün$; Səngəçal – Duvanni - Xarə-Zirə adası yatağının V horizontuna görə $Q = 9,862$ min $m^3/gün$; Bulla-dəniz yatağının V horizontuna görə $Q = 8,158$ min $m^3/gün$ (cədvəl 4). Müxtəlif üsullara əsasən orta qiymət $Q = 9,196$ min $m^3/gün$ təşkil etmişdir.

Müxtəlif üsullarla əldə edilmiş nəticələrin yaxınlığı biza əsas verir ki, "8 Mart" sahəsinin V horizontunun kollektor layları üçün proqnozlaşdırılan məhsuldarlığın səhəhliyini qəbul edək.

NƏTİCƏ

1. Bakı arxipelaqının şimal hissəsində yerləşən Səngəçal – Duvanni - Xarə-Zirə adası, Bulla-dəniz və "8 Mart" sahələrində Məhsuldar Qatın Balaxanı lay dəstəsinin V horizontunun geoloji-geofiziki xüsusiyyətləri, süzülmə-tutum parametrləri öyrənilmiş və onların ümumi oxşar cəhətləri müəyyən edilmişdir.

2. "8 Mart" sahəsində V horizont nisbətən yaxşı karotaj göstəriciləri ilə səciyyələnir və tərtib edilmiş korrelyasiya sxemina əsasən sahə üzrə kollektor layların izlənilməsi müşahidə olunur.

3. QGT məlumatlarına əsasən sahə üzrə mədəngeofiziki məlumatlar təhlil olunmuş, V horizont üzrə kollektor layların effektiv qalınlığı, məsaməlilik, neft qazdoymuluq və keçiricilik əmsalları təyin edilərək tədqiq olunmuş və müəyyən edilmişdir ki, yüksək kollektorluq xüsusiyyətləri şimal tektonik blokun mərkəzi hissəsində müşahidə olunur.

4. Aparılmış həssaslıq təhlili layların məhsuldarlığının qiymətləndirməsində istifadə edilən parametrlərin əhəmiyyətilliyini göstərir.

5. Kollektor laylar üçün müxtəlif üsullarla proqnozlaşdırılan məhsuldarlığın qiymətlərinin yaxınlığı V horizont üzrə hesablamaların doğruluğunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Мехмиев П.Г., Омаров А.К., Мамедов М.А. Перспективы выявления новых углеводородных скоплений на акваториях Абшеронского и Бакинского архипелагов (обзор) // Азербайджанское Нефтяное Хозяйство, № 7, 2007. С.18 - 23.

2. Мустафаев А.З., Гасанов В.В., Гасанов В.Т. Перспективы нефтегазоносности горизонта балаханской свиты на структурах северной части Бакинского архипелага // Азербайджанское Нефтяное Хозяйство, № 10, 2011. С.17-22.

3. Ализаде А.А. и др. Каталог коллекторских свойств продуктивной толщи Азербайджана. Книга 1. Баку-1971, 368 с.

4. İsgəndərov M.M., Abuzərova A.H., Kərimova Y.H., Hübətov A.S. Kollektorların petrofiziki parametrlərinin təyini və məhsuldarlığının proqnozlaşdırılması. SPE-nin təşkil etdiyi Beynəlxalq Konfransın materialları. 16 - 18 oktyabr 2019-cu il, Bakı.

5. Али-заде А.А., Ахмедов А.М. и др. Геология нефтяных и газовых месторождений Азербайджана. М. "Недра", 1966, 391 с.

6. Вендельштейн Б.Ю., Золова Г.М., Царева Н.В. и др. Геофизические методы изучения подсчетных параметров при определении запасов нефти и газа. М., "Недра" 1985. 248 с.

7. Дахнов В.Н. Геофизические методы определения коллекторских свойств и нефтегазоносности горных пород. М., "Недра". 1985, 311 с.

8. Искендеров М.М., Абузарова А.Г. Обоснование критериев нефтегазоносности неоднородных песчано-алевритовых коллекторов (на примере месторождений Бакинского Архипелага). Баку-2013. Научные труды НИПИ «Нефтегаз», № 4.

9. Искендеров М.М. Комплексная интерпретация результатов ГИС при изучении терригенных разрезов. Баку-2014. Научные труды НИПИ «Нефтегаз», №3, стр.4-10.

10. Искендеров М.М. Оценка пластовых параметров коллекторов отложений Продуктивной толщи месторождения Умид по данным ГИС // "Азәрбајҹанда Геофизика Yenilikləri" jurnalı, № 1-2/2015, С.38 - 42.

11. Петерселье В.И., Порожун В.И., Яценко Г.Г. Методические рекомендации по подсчету геологических запасов нефти и газа объемным методом. Москва-Тверь: ВНИГНИ, НПЦ «Тверь-геофизика», 2003.

M.M. İsgandarov, A.G. Abuzarova, Y.G. Kerimova, A.S. Humbatov

**PRODUCTIVITY PREDICTION OF THE RESERVOIR BY WELL LOG DATA
(in case of the V horizon of "8 March" area)**

ABSTRACT

The paper conducted research to determine the prospects of reservoirs of the V horizon of the "8 March" area from the point of view of production opportunities. Based on the analysis of geological, production and geophysical data of neighboring fields located in this part of the Baku archipelago that are currently under industrial development along the V horizon and the results of interpretation of geophysical studies of wells, reservoir productivity is predicted.

M.M. Искендеров, А.Г. Абузарова, Е.Г. Керимова, А.С. Гумбатов

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЛАСТОВ-КОЛЛЕКТОРОВ ПО ДАННЫМ
ГИС (на примере V горизонта площади «8 Март»)**

АННОТАЦИЯ

В статье проведены исследования петрофизических параметров пластов-коллекторов V горизонта площади «8 Март» для выяснения их перспективности с точки зрения добычных возможностей. На основе проведенного анализа геологических, промысловых, геофизических данных по пл. «8 Март» и по соседним месторождениям, расположенным в этой части Бакинского архипелага и находящимся в настоящее время в промышленной разработке по V горизонту, прогнозирована продуктивность коллекторов этого горизонта и на площади «8 Март».