

ELMİ İŞ

Beynəlxalq elmi jurnal

SCIENTIFIC WORK
International scientific journal

www.aem.az



ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

**XII BEYNƏLXALQ ELMİ ARAŞDIRMALAR
KONFRANSININ**

MATERİALLARI
(10 yanvar 2023)

MATERIALS
OF THE
XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH
CONFERENCE
(10 january 2023)

ELMİ İŞ
Beynəlxalq elmi jurnal
İmpakt Faktor: 2.255

XII BEYNƏLXALQ ELMİ ARAŞDIRMALAR
KONFRANSININ
M A T E R İ A L L A R I
(10 yanvar 2023)

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/2023/4/12>

SCIENTIFIC WORK
International scientific journal
Impact Factor: 2.255

M A T E R I A L S
OF THE
XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
(10 january 2023)

Bakı – Bakı
2023

TEXNİKA ELMLƏRİ TECHNICAL SCIENCES

Bikəs Sayıl oğlu Ağayev
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu
texnika üzrə fəlsəfə doktoru
bikies418@gmail.com
orcid.org/0000-0002-5258-7718
Məleykə Mobil qızı Paşayeva
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu
ibishova96@mail.ru

SOCAR PRAKTİKASINDA ANOMAL YÜKSƏK LAY TƏZYİQİNİ OPERATİV PROQNOZLAŞDIRAN SİSTEMLƏRDƏN İSTİFADƏ MƏQSƏDƏUYĞUNLUĞU HAQQINDA

Açar sözlər: neft-qaz quyuları, anomal yüksək lay təzyiqi, proqnozlaşdırma, mexaniki qazma parametrləri, α -eksponenta üsulu, Socarda tətbiqi

Keywords: oil and gas wells, abnormally high reservoir pressure, forecasting, drilling mechanical parameters, α -exponent method, implementation in Socar

Məlumdur ki, neft işində quyularının qazılması prosesində anomal yüksək lay təzyiqi (AYLT) səbəbindən bir sıra mürəkkəbləşmələr və qəzalar (MQ) baş verir. Bu halların əsas səbəbi, quyuların layihələndirilməsinin qazmadan əvvəl aparılmış axtarış-kəşfiyyat işlərinin nəticələrinə, mədən (istismar) parametrlərinə əsaslanma da, çox zaman, layihə üzrə litoloji kəsilişlərin, təzyiq və s. göstəricilərin real qiymətlərdən

fərqlənməsidir. Baş vermiş bu halların aradan qaldırılması külli miqdarda əlavə maliyyə məsrəflərinin, vaxt və insan resurslarının itirilməsinə, ətraf mühitin çirklənməsinə, hətta insan tələfatına səbəb ola bilər. Ona görə də MQ-nin qarşısının alınması məqsədilə AYLT zonaların vaxtında aşkarlanması və proqnozlaşdırılması iş effektivliyinin yüksəldilməsinin əsas yollarından biri hesab edilir. Bu məqsədlə AYLT-ni proqnozlaşdırma sistemlərindən geniş istifadə edilir. AYLT-nin proqnozlaşdırılması üsulları lazım olan məlumatların əldə edilməsi zamanına görə üç qrupa bölünür:

- quyuların qazılmasına başlamazdan əvvəl (axtarış-kəşfiyyat işləri prosesində);
- quyuların qazılması prosesində. Bu üsullar iki qrupa bölünür:
 - a) quyu lüləsinin dərinləşdirilməsini dayandırmaqla;
 - b) qazmanı dayandırmadan proqnozlaşdırma;
- qazma prosesi başa çatdıqdan sonra.

AYLT zonalarının proqnozlaşdırma məqsədilə istifadə edilən üsulların analizi nəticələri göstərir ki, digər üsullarla müqayisədə mexaniki qazma parametrləri (MQP) arasındakı asılılığa əsaslanan üsullar qrupu digər üsullarla müqayisədə aşağıda göstərilən üstünlüklərə malikdir (Aghayev, Samidov, Pashayeva, 2022:161-166):

- proqnozlaşdırma prosesinin qazmanı dayandırmadan aparılması;
- proqnoz nəticələrinin real vaxt rejimində əldə edilməsi;
- qazma kəmərinin quyu lüləsindən çıxarılmasına ehtiyacın aradan qaldırılması və s.

Bu qrupa daxil olan üsullarda aşkarlama amili kimi mexaniki qazma sürəti (MQS) parametrindən istifadə edilir (Məmmədov, Qəhrəmanov, Məmmədova, 2021:4-9). Bu üsulların əsaslandığı qanunauyğunluğun mahiyyəti: quyunun

dərinliyi artdıqca layların sıxlaşma dərəcəsi artır, məsaməliyi isə azalır (“normal sıxlaşma xətti”). Məsamələri flüidlə doymuş süxurlardakı flüid qatı yuxarı layların ağırlığı altında sıxılaraq yüksək təzyiq yaradır. Məsaməlik artdığı üçün MQS-un qiyməti “normal sıxlaşma xəttindən” artma istiqamətində kəskin meyllənir, yəni MQS kəskin artır. Başqa sözlə MQS-a lay süxurlarının sıxlaşma dərəcəsinin funksiyası kimi baxmaq olar (Korotayev, Basekha, Onufrik, 2017:104-110).

Qrant layihəsi çərçivəsində (LR 21-AMEA) Socar praktikasında istifadə edilən proqnozlaşdırma üsullarının monitorinqi keçirilmiş və bəzi nəticələr aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl.

	AYLT ilə bağlı bəzi geofiziki və digər tədqiqat üsulları	Nəticələrin qeydiyyatı vaxtı	Socarda istifadə vəziyyətinin monitorinqi
1	MQP-ə əsaslanan üsullar	Qazma vaxtı (real vaxt rejimində)	
1.1	mexaniki qazma sürəti		-
1.2	d-eksponent		-
1.4	nomallaşmış mexaniki qazma sürəti		-
1.5	rotorun fırlanma momenti		+
1.6	qırmaqdakı çəki (yük) və s.		+
2.	Sirkulyasiya sisteminin və QM-in parametrlərinə əsaslanan bəzi üsullar		+
3.	Şlamin analizinə əsaslanan bəzi üsullar	Qazma vaxtı (gecikmə ilə)	+
4.	Bəzi karotaj üsulları (elektrik, radiaktiv, akustik, termiki və s.)		+

Cədvəldən göründüyü kimi SOCAR praktikasında MQP-a əsaslanan ən mühüm üsullardan istifadə edilmir. Qrant layihəsi rəhbərinin başçılıq etdiyi kollektiv MQP əsaslanan d-eksponenta düsturunun modifikasiya edilmiş bir neçə variantını işləmiş və ixtiraya aid müəlliflik şəhadətnamələri ilə müdafiə edilmişdir. α -eksponenta adlandırılmış və qazma məhlulunun sıxlığını nəzərə alan variantın riyazi ifadəsi aşağıdakı kimidir:

$$\alpha = \frac{\lg \frac{V_{mex}}{60V_{fs}}}{\lg \frac{P_y}{\rho_{qm} D_{qa}^2}}$$

Burada: V_{mex} – mexaniki qazma sürəti, m/saat; V_{fs} – qazma alətinin fırlanma sürəti, dövr/dəq; P_y – qazma alətinə düşən yük, kq; ρ_{qm} – qazma məhlulunun sıxlığı, kq/sm³; D_{qa} – qazma alətinin diametri, sm.

C++ proqramlaşdırma dilində idarəetmə proqramı işlənmiş və sistemin işi kompüter modelləşməsi üsulu ilə aparılan eksperimentlər vasitəsilə aprobeasiya edilmişdir. Bütün deyilənləri nəzərə alaraq kollektivimiz qeyd edilən üsul əsasında yaradılmış AYLZ zonalarını proqnozlaşdırən sistemlərin Socar praktikasında tətbiq edilməsini təklif edir.

Tezis Socarın Elm Fondunun 21 LR-AMEA sayılı qrant layihəsi çərçivəsində işlənmişdir.

Ədəbiyyat

1. Aghayev, B., Samidov, A., Pashayeva, M. (2022). On prediction of High pressure Zones in Oil Wells the on the Bazis of the modernized d-Exponent. The XXV International Sientific Symposium “Civilizational bridges between people and cultures”. Dedicated to the 30th anniversary of the establishment of diplomatic relations between Azerbaijan and Ukraine, the 22-23rd of april, Kyiv, pp.161-166.
2. Məmmədov, Ə.Ə., Qəhrəmanov, Q.N., Məmmədova, G.Ə. (2021). Cənubi Xəzər çökəkliyində neft qazılığın paylanması proqnozlaşdırılmasında anomal yüksək lay təzyiqinin rolu. Azərbaycan neft təsərrüfatı, № 2, s.4-9.
3. Korotayev, B.A., Basekha, B.M., Onufrik, A.M. (2017). A method for assessing reservoir pressure during exploratory drilling. Bulletin of MSTU, V. 20, № 1/1. pp.104-110.
DOI: 10.21443/1560-9278-2017-20-1/1-104-110

İÇİNDƏKİLƏR

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR

HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Elmir Yusif Akbar

The phenomenon of delinquency among
the teenage generation 7

Bayram Vüqar oğlu Baxşaliev

Anti-korrupsiya məhkəmələri: ehtiyac varmı? 11

Kifayət Qurban qızı Mənsimova

Uşağın məktəbə qədərki yaş dövrünün psixoloji
xüsusiyyətləri 16

Elnarə Məhəddin qızı Cavadova

Azərbaycan dilinin yeni dövründə hərbi leksikanın üslub
imkanları (Molla Pənah Vəqifin yaradıcılığı əsasında) 20

Orxan Məmmədli oğlu Sultanov

Bank sisteminə dövlət müdaxiləsinin ölçülməsi 26

İsmət Allahverdi qızı Cəfərova

İngilis sentimental romanı və onun ilk yaradıcıları 32

Nəzrin Mirdamət qızı Əsədova

Emosional intellektin inkişaf etdirilməsi üsulları 36

Jalə Elçin qızı Qənbərova

İnsan orqan və ya toxumalarının transplantasiyasına
donorun razılığı 40

Həqiqət Əbülfəz qızı Həmzəyeva

Bədurə Əfqanlının milli geyim eskizlərində
tarixin və etnoqrafiyanın qorunması 46

Leyla Nəvaşir qızı Bəşirova

Cənubi Qafqazda müasir geosiyasi realıqda
Azərbaycanın rolu 50

TƏBİƏT ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

Şəhla Nihan qızı Əliyeva

Üçgünlük malyariyanın törədiciyi olan *P.VIVAX*-ın müxtəlif xətlərdən olan hüceyrələrlə birgə kulturası 56

Aysel Nuhbala qızı Ağayeva

İlhamə Hüseynağa qızı Şammədova

Aynur Barat qızı Əhmədova

Selenin kənd təsərrüfatı heyvanlarının orqanizmində əhəmiyyəti 58

Gudrat Mashadi Aliyeva

Fidan Jovdat Alakbarova

Synthesis OG Co (II) Nitoterephtalate-Phridine adduct and structural-chemical study 61

Günəl Rəhman qızı Vahabzadə

Ferment çatışmazlığı – Qlükoza-6- Fosfatdehidrogenaza (Q6FD) fermentinin çatışmazlığı 65

Günay İlyas qızı Məlikova

Epilepsiya nədir? 71

Banu Qubad qızı Ağamalıyeva

Sevda Ayaz qızı Mahmudova

İnsanda xərçəngin yaranması prosesində *HER* ailəsi reseptorlarının rolu 75

Rəqsanə Rəşad qızı Qarayeva

Metalların tədrisinə yeni yanaşmalar 82

TEXNİKA ELMLƏRİ
TECHNICAL SCIENCES

Bikəs Sayıl oğlu Ağayev

Məleykə Mobil qızı Paşayeva

SOCAR praktikasında anomal yüksək lay təzyiqini

operativ proqnozlaşdırın sistemlərdən istifadə

məqsədəuyğunluğu haqqında 86

İmzalandı: 06.01.2023

Kağız formatı: 60x84 1/16

H/n həcmi: 5.875 ç.v.

Sifariş: 603

“ZƏNGƏZURDA” çap evində çap olunub.

Ünvan: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529-cu məh.,

“Azərbaycan” nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə.

Tel.: +994 50 209 59 68

+994 55 209 59 68

+994 12 510 63 99

e-mail: zengezurda1868@mail.ru