

“Maye və qaz mexanikası” şöbəsinin

2019-cı ilin 1-ci yarımilliyi üçün

ELMI-TƏŞKILI HESABATI

Mövzu: HETEROGEN MAYE AXINLARINDA SƏRHƏD QATLARIN QEYRİ-STASİONAR PROSESLƏRƏ TƏSİRLƏRİNİN TƏDQIQI.

Hesabat dövründə plana uyğun olaraq tədqiqat işləri aparılmışdır.

İş 1. Qaz-maye sistemlərinin axın və süzülmələrində sərhəd qatlarda kütlə mübadiləsinin tədqiqi.

Hesabat dövründə çoxfazlı sistemlərin hərəkətində kontaktlarda yaranan vacib effektlər tədqiq olunmuş, mühitlərin nisbətindən asılı olaraq, sərbəst konvektiv, adsorbsion və kapilyar mexanizmlər araşdıraraq, mikroaxınlar əsaslandırılmışdır.

İş 2. Qeyribircins məsaməli mühitlərə elktrolitik qarışıqların təsir xüsusiyyətlərinin tədqiqi.

Hesabat zamanı işlə əlaqədar tədqiqatlar qaz-maye qarışıqlarda qeyri-xətti dalğalar daxili effektlər nəzərə alınmaqla aparılmışdır. Burada qabaqçıl mayelərdə qeyri-xətti dalğaların yayılmasına daxili axından yaranan elektrik sahəsinin təsirləri araşdırılmışdır.

İş 3. İzotermik şəraitdə axınlarda statik elektricləşmənin qazın genişlənmə dinamikasında rolunun tədqiqi.

İşdə qazlı mayədə qazın yaranma dinamikasına potensiallar fərqi təsiri tədqiq olunmuş, bunun tənzimlənməsi yolları araşdırılmış və təzyiqlər fərqi yaranan qazın, potensiallar fərqi ilə müqayisəsi aparılaraq qaymətlənmələr aparılmışdır.

Hesabat zamanı şöbə əməkdaşları SOCAR-ın Elm Fondu tərəfindən dəstəklənən *“Qeyribircins laylarda qalıq neftlərin sıxışdırma prosesini optimallaşdırmaq üçün yeni hidrodinamik üsulun işlənməsi”* mövzusunda olan Layihə çərçivəsində olan tədqiqatlar davam etdirilmişdir.

AMEA-nın müxbir üzvü, t.e.d. Qeylani Pənahov və həmin şöbənin aparıcı elmi işçisi, texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dos. Eldar Abbasov “New Horizon” (Pekin şəh.) elmi mərkəzinin dəvəti ilə Çin Xalq Respublikasında ezamiyyətdə olmuşdur.

2019-cü ilin mart ayının 17-dən 30-na kimi AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun əməkdaşları “Maye və qaz mexanikası” şöbəsinin müdiri, AMEA-nın müxbir üzvü Qeylani Pənahov və həmin şöbənin aparıcı elmi işçisi, t.e.n. Eldar Abbasov Çin Xalq Respublikası və Vyetnam Sosialist Respublikasında elmi ezamiyyətdə olmuşlar.

Elmi səfər zamanı onlar RMI və GCC-nun elmi kollektivləri Fençen şəhərində (Tzyansi provinsiyası) Qabaqcıl Texnologiyalar İnstitutu ilə birgə tədqiqatlar aparmışlar. AMEA-nın müxbir üzvü Qeylani Pənahovun rəhbərliyi ilə neftqaz çıxarma sənayesi üçün vacib sayılan özlü-elastiki kompozisiyalar və digər materiallar sahəsində aparılan ilkin tədqiqatların Fençen Qabaqcıl Texnologiyalar İnstitutu davam etməsi ÇXR, Azərbaycan Respublikası, Rusiya Federasiyası və digər ölkələrin neftqaz çıxarma yataqlarında tətbiqi üçün yollar axtarması üçün əsas olmuşdur.

Fençen İnstitutunun laboratoriyalarında müəssir qurğu və avadanlıqlarda Qeylani Pənahov və Eldar Abbasovun apardığı eksperimentlər nəticəsində özlü-elastiki kompozisiyaların yeni tərkibi alınaraq tədqiq olunmuş və həmçinin gələcəkdə aparılacaq laboratoriya və mədən tədqiqatları planlaşdırılmışdır.

2019-cu ilin martın 25-dən 30-na kimi əməkdaşlarımız “Maye və qaz mexanikası” şöbəsinin müdiri AMEA-nın müxbir üzvü Qeylani Pənahov və şöbənin aparıcı elmi işçisi, t.e.n. Eldar Abbasov Dalat şəhərində (Vyetnam Respublikası)

Rusiya-Vyetnam birgə təşkilatı olan “Vyetsovpetro” müəssisəsi tərəfindən təşkil edilmiş elmi-praktik konfransda iştirak etmişlər. Neftqaz çıxarma sahəsində Vyetnamda aparıcı müəssisə tərəfindən dəvət olunan RMI-nun əməkdaşları martın 29-da “Azərbaycan dəniz neft yataqlarında qurğu və texnoloji boru sistemlərinin korroziyası ilə mübarizə təcrübəsi və “Vyetsovpetro” BM-nin dəniz yataqlarında neft qurğularının və boru kəmərlərinin korroziyadan qorunma ilə əlaqədar təklif olunan həllər” mövzusunda elmi məruzə ilə çıxış etmişlər. AMEA-RMI-nun əməkdaşları həmçinin “Maye və qaz mexanikası” şöbəsində işlənmələrindən olan boru kəmərlərinin müxtəlif yığımlarından təmizləməklə daxildən yarana bilən korroziyanın qarşısının alınması vacibliyini göstərmiş və bu istiqamətdə yeni effektiv üsul ilə əlaqədar prezentasiya etmişdir.

Nəticədə “Vyetsovpetro” müəssisəsinin rəhbərliyi tərəfindən dəniz şəraitində Vyetnam yataqlarında innovativ texnologiyanın tətbiqi ilə əlaqədar əməkdaşlıq yaratmağın maraqlı olduğunu və əlaqələrin genişləndirilməsi vacibliyi qeyd edilmişdir.

Şöbənin əməkdaşları həmçinin “Binaqadı Oil Company” şirkətində 7 istismar quyuda neftveriminin intensivləşdirilməsi və sıxışdırma profilin dəyişdirilməsi ilə əlaqədar mədən əməliyyatları aparmışlar.

Hesabat dövründə 5 məqalə çapdan çıxmış 2 məqalə çapa qəbul olunmuş və 4 tezis çap olunmuşdur:

1. Панахов Г.М., Аббасов Э.М. Управление процессом капиллярной неустойчивости при гидродинамическом воздействии на пласт // Azərbaycan Neft Təsərrüfatı, 2019 (çapa qəbul edilmişdir).

2. Панахов Г.М., Аббасов Э.М., Юзбашиева А.О., Балакчи В.Д. Особенности набухания глин в растворах электролитов // Нефтепромысловое дело, №4, 2019 (çaptadır).

3. Geylani M. Panahov, Eldar M. Abbasov, Parviz T. Museibli and Sayavur I. Bakhtiyarov an Effect of Electrokinetic Phenomena on Nonlinear Wave

Propagation in Bubbly Liquids // Fluid Dynamics Research, 2019 (təqdim olunmuşdur).

4. Parviz T. Museibli Mathematical modelling effect of electrostatic field forming in flow on hydraulic characteristics of two phase mixtures // Advances and Applications in Mathematical Sciences (ISSN 0974-6803) (təqdim olunmuşdur).

5. Geylani M. Panahov, Ali B. Aliyev, Gulnar M. Salmanova, Nazrin B. Naghiyeva Wave flow of viscous fluid in elastic tube // Transactions of ANAS, issue Mechanics, Vol. 39, №7, 2019 (çapa qəbul edilmişdir).

AMEA-nın müxbir üzvü Qeylani Pənahov 3 dissertanta rəhbərlik edir.

AMEA-nın müxbir üzvü, t.e.d. Qeylani Pənahov, t.e.d., prof. Yasin Rüstəmov və t.e.n., dosent Eldar Abbasov RMI-da magistrə müxtəlif fənlərdən dərs deyir.

Şöbə müdiri Qeylani Pənahov və böyük elmi işçi Afər Yuzbaşıyeva BDU-da dərs deyir, Qeylani Pənahov BDU-da Dövlət İmtaha Komissiyasının sədri mövqeyində "Mexanika" ixtisasının bakalavlarının imtahana və diplom müdafiələrində iştirak edir.

Hesabat zamanə aparıcı elmi işçi Eldar Abbasov Bakı Dövlət Universitetinin Mexanika-riyaziyyat fakültəsinin IV kurs 050502 "Mexanika" ixtisaslı M-050 və M-043 sayılı qrupların 18.02.2019 - 31.03.2019-cu il tarixində istehsalat təcrübəsinə rəhbərlik etmişdir.

Şöbə müdiri,

AMEA-nın müxbir üzvü, t.e.d.

Qeylani Pənahov